IPM junior

alfa

JÁTSSZUNK VÁROSTROMOT

1980 DECEMBER • ÁRA 20 Ft

alfa

XI. ÉVFOLYAM 6. SZÁM
A SZOCIALISTA ÚJSÁGÍRÓK NEMZETKÖZI SZERVEZETE GYERMEKMAGAZINJA

Megjelenik
minden második hónapban,
az Interpress Magazin
mellékleteként

Főszerkesztő:
Ivanics István

Szerkesztő:
Gaál Ferenc

Szerkesztőség:
Budapest
II., Rózsahegy utca 3/b. 1024
Telefon: 153-883

Postacím:
alfa
Budapest, Pf. 46. 1525

Kiadja
az Interpress Kiadó
és Nyomda Vállalat
Budapest
II., Mihályfi Ernő utca 14. 1022
Telefon: 350-945

Felelős kiadó:
Dr. Pollák Miklós igazgató

80.1684
Készült az Athenaeum Nyomda
Kozma utcai üzemében,
rotációs mélynyomással

Felelős vezető:
Szepesi Béla vezérigazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivatalokban, a Posta Központi Hírlap Irodában (Postacím: Budapest V., József nádor tér 1. 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHV 215–98164 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj negyedévre 60 forint, egy évre 120 forint. Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv és Hírlap Külkereskedelmi Vállalatnál. 1389 Budapest 62. P. O. B. 149.

Index: 25112
HU ISSN: 0138–9351

Laptervező grafikus:
Gálócsi Ágnes

A lapban megjelenő színes reprodukciókat Kresz Albert készítette.

FOTÓK: Hobby (2, 3, 16); Stern (10, 11, 24, 25, 26); Fotomagazin (14); Zeit Magazin (23); National Geographic World (címlap és 38, 39), valamint a szerkesztőség archívumából. Bánfalvi Ákos grafikái (4, 5, 13, 18, 30—31. oldal).

A BARLANGOK CSODÁS VILÁGA

A sejtelmek, a hideg, a nedvesség, az éjszaka világa ez. A katedrális nagyságú hasadékok világa, melyet a víz és a századok hosszú munkája alkotott... De az erőfeszítés, a bátorság, a veszélyek világa is, melyet csak kipróbált felszereléssel, komoly gyakorlattal lehet elérni... és sohasem egyedül. Gyertek most velünk egy felfedező útra a barlangok különleges világába.

Legelőször a bejáratot kell megtalálni. Egy hasadékot, mely sziklák és sűrűn nőtt bokrok között rejtőzik. Ez az, itt egy barlang! . . . Le kell ereszkednünk.

Harminc méter kötél függ a mélységben (egy kilencemeletes épület magassága), mielőtt leereszkednénk egy sziklaomladék tetejére, majd onnan a barlang talajára. Meglepetés! Heves széláramlás zúdul a lábunkra egy szűk nyílásból, a földfelszín vonalában. Ott kell átcsúsznunk,

hogy tovább haladjunk. Néhány métert teszünk meg a földön kúszva ebben a szűk föld alatti átjáróban, ami egy folyosóba torkollik. Tovább csúszunk hason fekve a sárban, mielőtt kiegyenesedhetnénk egy kis vízesés lábánál. A nyomasztó csend után meghalljuk a leomló víz moraját, melyet a boltozatok felerősítenek. A víz előtör, és

kiárad egy medencéből, melyet szakadatlanul mélyít. Végigfolyik a vájatban és eltűnik egy másik aknában. Kövessük az útját! Megint lemászunk a kötélen. Most következik a jeges zuhany állomás! A víz lefelé folyik néhány méteren, mielőtt eltűnne egy szűk gödörben, ami egyre jobban összeszorul. A szikla csúszós. A hasadékban keservesen haladunk előre a könyökünkön és a térdünkön. A szűk torok,

amelyben mint a rovarok araszolunk előre, hirtelen megnyílik a lábunk alatt. És . . . félelmetes! Egy hatalmas terembe kerültünk, melynek mennyezete az a hasadék, amelybe kapaszkodunk. Gyönyörű látványban van részünk, miközben 40 métert teszünk meg lefelé a mélység fölött függve. Kötelünk vége

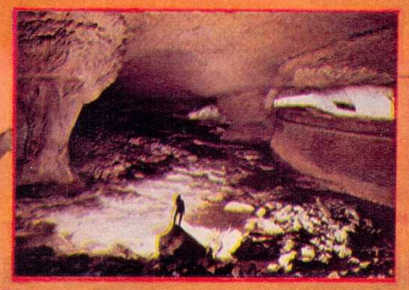
egy folyóba ér! Gyorsan felfújjuk a gumicsónakot, és vitetjük magunkat az áramlással. A sziklás boltozat a fejünk fölé ereszkedik, majd ismét felemelkedik. Gyorsaságunk csökken, és csónakunk egy nyugodt, sötét vizű tóhoz ér. Ahol a tónak vége szakad, a mennyezet eggyé válik a víz felszínével. Egy akna! Búvárfelszerelés . . . és hosszú búvár-barlangász gyakorlat nélkül felderíthetetlen. Félkört teszünk

a vízben, hogy visszajussunk a zuhatag nagytermébe. Kitör rajtunk a szomjúság. Ez mindig így van a föld alatt. De enni is kell; behúzódunk egy száraz sarokba, ahol éppen meg tudunk állni. Fejünk fölött a falban egy

folyosó nyílik, ahová úgy gondoljuk, fel tudunk mászni. A szűk árkokban keservesen haladunk felfelé . . . De 8 órai mászás után itt a jutalom . . . Egy hatalmas természetes katedrálisban vagyunk. A fáklyák fényében oszloperdőt, kődrapériákat, cseppköveket és cseppkőszob-

rokat pillantunk meg. A csend mindent elborít, egy lélegzetvétel sem hallatszik. Csepp . . . csepp . . . csepp . . .
Csak a vízcseppek hullásának monoton, szabályos zaja hallatszik, ami soha nem szűnik meg. A barlangok világát föld alatti kontinensnek is nevezik. S ezt a „kontinens"-t még korántsem

ismerjük teljesen. Vannak olyan barlangok, amelyeknek máig sem kutatták föl minden járatát, s még több bizonyára az olyan, amelyet föl sem fedeztek. A legnagyobb talán a Kentucky állam (USA) nyugati részében levő Mammouth mészkőbarlang.



Több emelete van, s összes járatának hossza körülbelül kétszáz kilométer. A Pireneusokban a Gouffra de Pierre Saint Martin nevű barlang szája 750 méteres mélységbe visz el. Minél több barlangot fedeznek föl, annál változatosabb kép alakul ki a barlangok világáról. Vannak olyanok, amelyekben három, négy emeleten vezetnek a tekergő folyosók labirintusai, s a folyosók olykor kupolává, hatalmas termekké, „dóm"-má bővülnek. A Trieszt melletti opicinai barlang dómja például 129 méter magas és 380 méter hosszú. Más barlangokban vízesések zuhognak, tavak csillognak a lámpafényben, vagy sebes sodrású barlangi folyó hömpölyög. Sok barlang valóságos mesevilág, falaikat pompás kőalakzatok díszítik, függő és álló cseppkövek, oszlopok, kúpok, kristályok, mint például a mi Aggteleki cseppkőbarlangunkét.
A növények közül csak a gombák és néhány algafajta él meg bennük. Az állatok között vannak a barlangok örök sötétségéhez idomultak (pl. a vakrákok), s vannak, amelyek a felszínen élnek, de elviselik a barlangi világ körülményeit is, ezek a barlangkedvelők; a barlangjárók viszont csak időnként keresik föl a barlangokat. Az ősember is gyakran használta lakóhelyként a barlangokat. Európában a spanyolországi Altamira-barlang a legnevezetesebb ilyen lakóhely. Falait az ősember alkotta gyönyörű állatfestmények borítják. Legközelebb erről olvashattok majd az Alfában.

MI LENNE, HA . . . ?

Carlo Biscaretti di Ruffia (1879—1959) olasz formatervező neve jól cseng az autós világban. Ez a sokoldalú, tehetséges ember lelkesen üdvözölte az új közlekedési eszközt, sőt maga is tervezett és kivitelezett újfajta kocsikat. Egyike volt a világhírű Fiat cég megalapítóinak. Akad azonban más érdeme is.
Biscaretti létrehozta a világ legnagyobb autógyűjteményét, amely a torinói Autó-

múzeumban látható. A húszas évek végén Biscaretti egy rajzsorozatot készített, amely a fantasztikum világába kalauzolja el az embert. Azt a kérdést tette föl magának, mi történne, ha a mitológiai hősöket vagy a valóságos történelmi személyiségeket áthelyeznénk a mai világba. Természetesen azt firtatta, milyen autók felelnének meg leginkább ízlésüknek.
Nézzük csak, milyen eredményre jutott!

A római mitológiából tudjuk, hogy a legendás Vulcanus volt valamennyi mesterség megteremtője. Természetesen az ilyen ügyes mester igen szégyellené, ha más munkájának gyümölcsét kellene élveznie. Visszatér hát saját korába s elhatározza, hogy megalkotja saját — kissé ugyan primitív, de egyéniségének és kezemunkájának nyomát viselő — autóját. (fent)

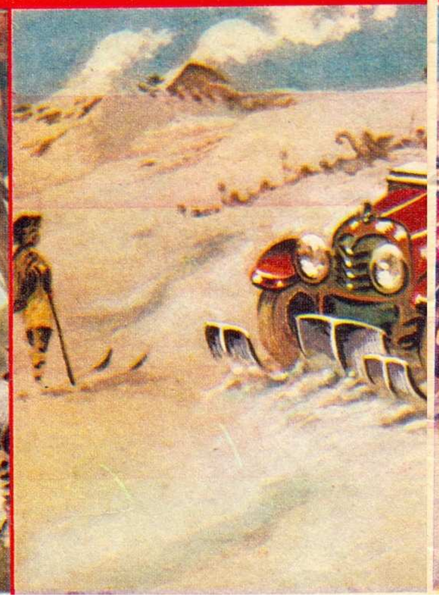
A trójai háború hőse, Odüsszeusz sokfelé járt a világban, sok csodát látott. Még az idők szárnyán is utazott. Lesz mit mesélni a családi tűzhely mellett! De nem elég a mese; valami kézzel fogható dologgal is meg kell lepni Pénelopét, az epekedve váró feleséget. Így hát Odüsszeusz egy ritkaságokkal telezsúfolt, kényelmes autóval állít haza. (lent)

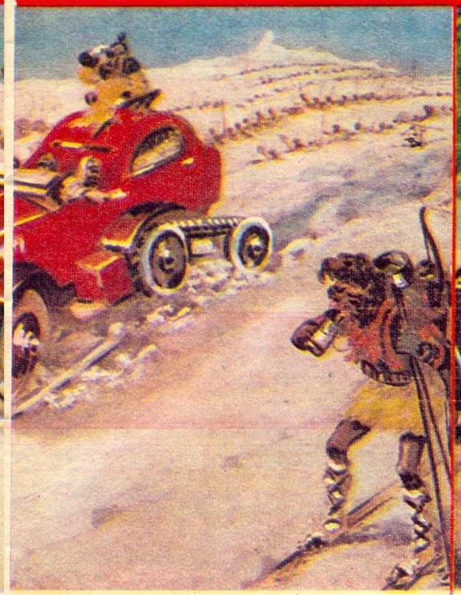
Biscaretti rajzai megalkotásakor természetesen saját kora autógyártásának termékeiből indult ki. A fantasztikus gépkocsik körvonalai az akkori Fiatok, Lanciák és Citroënek alakjára emlékeztetnek. A művész tehát nem utazott előre az időben — kitűnő megfigyelőkészsége és finom humora mégis csodálatra méltó.

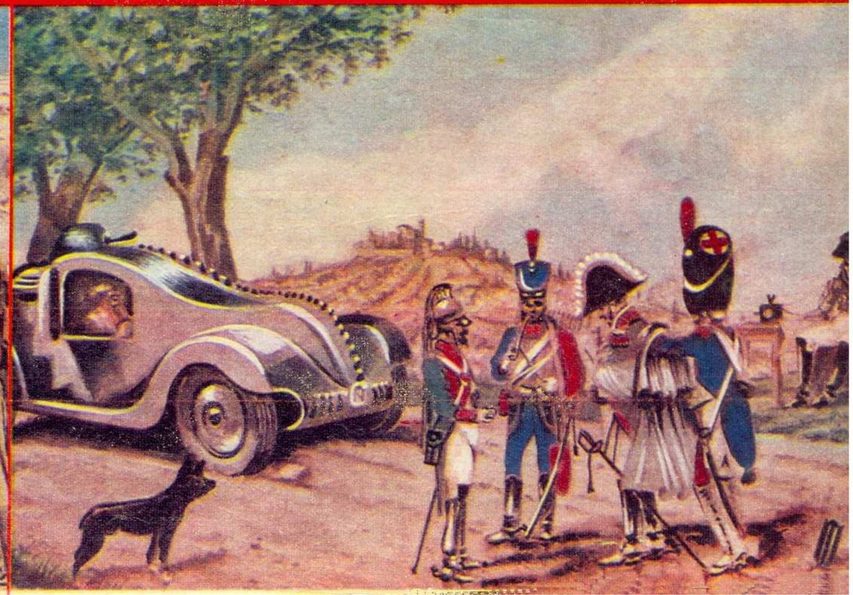
Hannibál, a karthágói hadvezér nem sokáig habozott. Sok fáradságába került az Alpokon való átkelés, amikor rettegett légiójával Róma ellen vonult. Úgy gondolta, a páncélozott terepjáró teheti neki a legjobb szolgálatot.

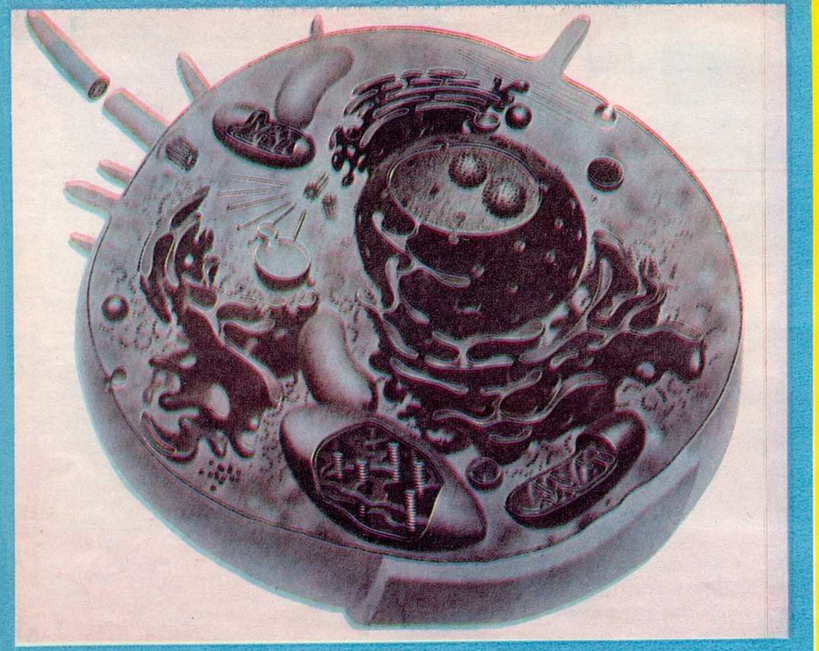
Az egyetlen dolog, amivel Priamosz trójai király fia, Párisz kitűnt, az volt, hogy elrabolta Helénét, az ügyefogyott spártai király, Menelaosz feleségét. Minden bizonnyal ez a cselekedet szolgált ürügyül a trójai háború kirobbantásához. És természetesen Párisz tettének sikerét egy versenyautó segítette elő. (fent)

Mars, a hadisten hiveinek kívánságai nem sokban különböznek egymástól. A fiatal Napóleon tábornok is úgy döntött, hogy páncélautóval és más korszerű harci felszereléssel látja el magát.



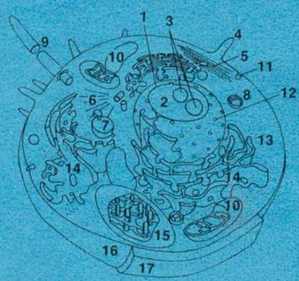






A SEJT FÖLDRAJZA

Ha az ember eredeti nagyságának egybilliomod részére össze tudna zsugorodni, elég kicsivé válna ahhoz, hogy közvetlenül figyelhesse meg élő sejtjeit. Messzire azonban nem jutna, mivel már a sejt felületére érve megsemmisítenék őt a sejt őrzésével foglalkozó baktériumok. Most mi mégis szemügyre vehetjük, milyen is a sejt, minden élő szervezet elemi „építőköve". A tudósok ugyanis elektronmikroszkópok és egyéb speciális eszközök segítségével megfigyelték és feltérképezték a sejt örökké nyüzsgő, lázas életét.
Minden sejt apró szervekből áll, meghatározott belső felépítés szerint. Ez a rendszer mintegy lekicsinyítve tükrözi az emberi szervezetet. Igaz, a sejt működésének számos kérdése tisztázatlan még, főbb részeinek elrendeződéséről és működéséről azonban meglehetősen pontos képünk van.



1. Ez a sejt magja — az örökletes tulajdonságok hordozója. Felületét vékony membrán borítja, melyet „magburoknak" is neveznek.

2. A mag belsejében levő kromoszómák az örökletes tulajdonságokat hordozó anyagot — a dezoxiribonukleinsavat, röviden DNS-t — tartalmazzák.

3—4. A sejt fontos alkotóelemei — a riboszómák — szintén a magban keletkeznek (3). A kiduodorodások, melyek a sejt felületén láthatók, a fokozottabb abszorpciót (elnyelést) segítik elő (4).

5—6. A mikrofilamentnek nevezett finom izomrostok (5) és a mikrotubulentek (6) a sejt alakjának fenntartását segítik elő.

7—8. A sejtnek ezek a részei takarítják el az anyagcsere hulladékát.

9. Ezek a számos sejten fellelhető kinövések az „evezők" szerepét töltik be, segítségükkel mozog a sejt a nedves közegben.

10. A sejt belsejében levő mitokondrium akár egy dinamó, úgy dolgozik — a cukrot és a zsiradékot változtatja át a sejt működéséhez nélkülözhetetlen energiává.

11. Íme a sejt szállítómunkásai, a pinociták. A sejt felületéről a belsejébe hordják az anyagot.

12. A sejtmagból a felületre és vissza irányuló anyagmozgás ezeken a pórusokon át történik.

13. Itt van a sejt „műhelye", ahol az aminosavakból a genetikus (örökletes) kód szerint az RNS (ribonukleinsav) hordozó közreműködésével készülnek a szükséges fehérjék, proteinok.

14. E csatornák szövevénye, vagyis az ER, az endoplazmatikus retikulum végzi a sejt által termelt hormonok, enzimek szállítását.

15. A növényi sejtek egyedülálló képessége a fotoszintézis. A klorofill révén jutnak táplálékhoz, atmoszféránk pedig oxigénhez.

16—17. A növényi sejt membránja (16) vastagabb falú (17), így nemcsak a sejt formáját határozza meg, de egyúttal védi is azt.
Minden élő sejtnek ez az alapvető szerkezeti felépítése.

MATEMATIKAI MINI MESÉK

a szökevény pénzdarab

Egy jó szándékú banya mézeskalács-házában szállást kért s kapott néhány napra három kereskedő.
Midőn idejük lejárt, s útra kerekedtek, a szíveslátásért fizetségképpen fejenként tíz-tíz aranyat hagytak az asztalon. A banya csak a búcsúzás után számolta meg a pénzt, s kissé sokallta. Íziben szólította hát koboldszolgáját, és a harminc aranyból leszámolt a kezébe ötöt, hogy fusson vele a vendégek után, s adja vissza nekik.
A kis kobold nyakába szedte a lábát. Utol is érte a kereskedőket hamar, de neki is megvolt a magához való esze. Az ötből csak három aranyat osztott szét a három kereskedő között — mindegyiküknek adván egyet —, a maradék két aranyat meg zsebre tette. Így aztán csudamód furcsán alakult a helyzet. A kereskedőknek, mivel egy-egy aranyat visszakaptak, most már csak fejenként 9, összesen tehát 27 aranyba került a szállás, a koboldnál pedig, mint tudjuk, maradt 2 arany. 27+2=29. Ez vitathatatlan. Márpedig eredetileg 30 aranyat adtak össze! Hová lett hát egy arany?

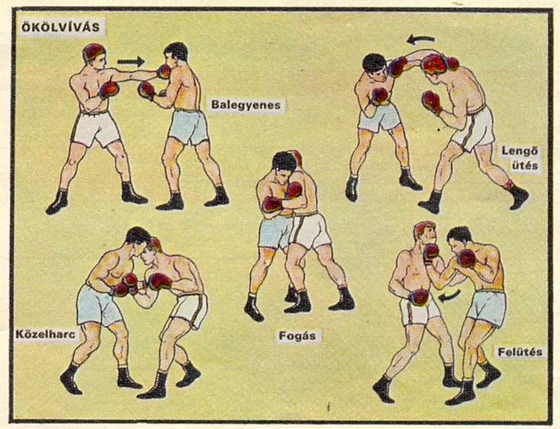
HÉT TÖRPE HAT SZOBA

Hófehérkét, miután férjhez ment, a hét törpe egyszer meglátogatta a kastélyában. Igen ám, de a kastélyban csak hat vendégszoba volt, így Hófehérke nem tudta, hogyan helyezze el hét régi barátját. Mindenesetre sorba állította őket a folyosón, aztán kézen fogta az első törpét, és kinyitotta az első vendégszobát. A másodikat megkérte, várjon egy kicsit, majd kézen fogta a harmadikat, és kinyitotta neki a második vendégszobát. A negyediket a harmadik szobába vezette, az ötödiket a negyedikbe, a hatodikat az ötödikbe. . . Végül visszament a várakozó hetedikhez és elhelyezte a hatodikban. Így aztán minden törpének jutott szoba. Vagy tévedünk?

Megfejtés:
A SZÖKEVÉNY PÉNZDARAB: — A refrény logikai felépítése csalóka, ez okozza a kavarodást. Helyesen: a 27 aranyból le kell vonni a 2 aranyat, majd a 2+3-at hozzáadni a maradékhoz. Tehát: 27—2=25, plusz 2, plusz 3=30.

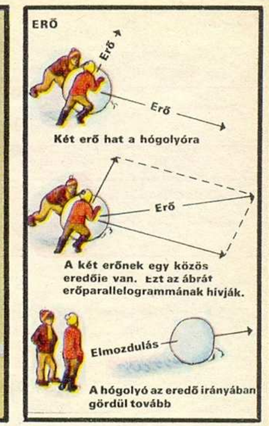
HÉT TÖRPE — HAT SZOBA: — Bizony tévedsz, aki így gondolja, mert igaz, hogy Hófehérke csak egy törpét kért meg, hogy várakozzon, de a hatodik elhelyezése után megosztotta egy, hanem két törpe várakozott odakint: az, amelyik a sorban eredetileg másodiknak, és az, amelyik a sorban eredetileg hetediknek állt.

RÖZSÁS LEXIKON



ÖKÖLVÍVÁS

Az ökölvívás igen régi sport. Mintegy kétezer évvel ezelőtt a görög ökölvívók fémszögecsekkel kivert szíjat csavartak az öklükre. Kétszáz esztendeje még puszta ököllel vívtak. A bélelt bőrkesztyűt csak a múlt század elején kezdték alkalmazni. Ha az egyik küzdő fél a földre esik és nem tud fölkelni, amíg a bíró tízig számol, ezt kiütésnek, angol szóval *knock out*-nak (ejtsd: nokaut) nevezzük. Az amatőr ökölvívásban ritkán fordul elő a kiütéses győzelem. Mivel a fejre mért erős ütések agykárosodást is okozhatnak, sok országban tilos a hivatásos (profi) ökölvívás.

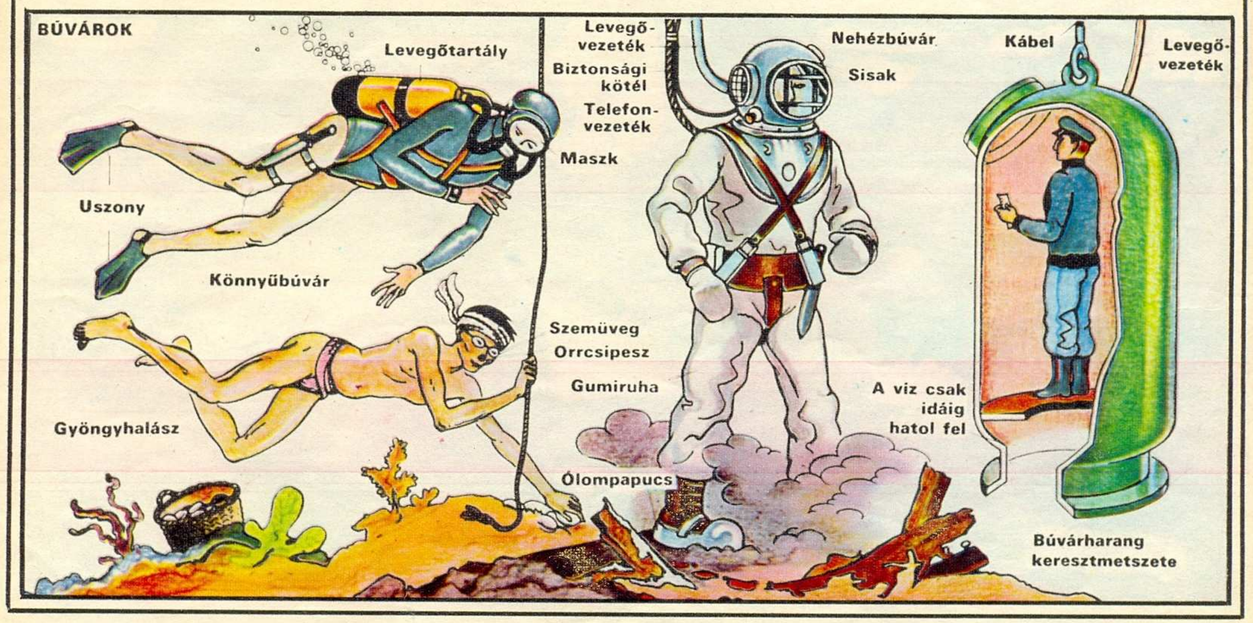


ERŐ

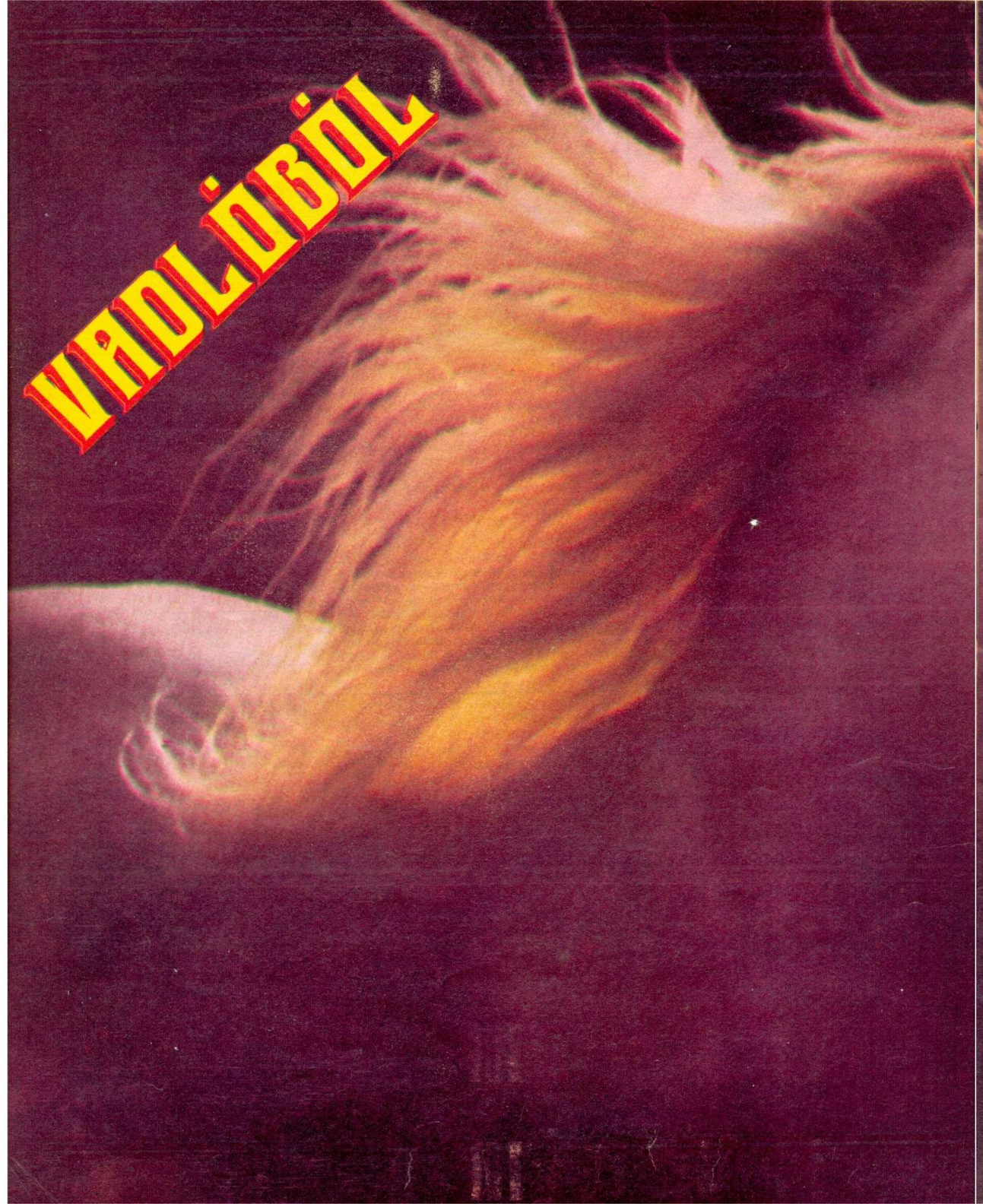
Ahhoz, hogy egy tárgy mozgásba lendüljön, vagy éppen lelassuljon, valamilyen erőnek kell hatnia rá. Amikor egy autó elindul, a motor szolgáltatja számára a hajtóerőt; ha pedig megáll, ez a fékekből eredő súrlódási erőnek köszönhető. Az egyenletes sebességgel haladó autó a végtelenségig gördülne tovább, ha a kerekek súrlódása és a levegő ellenállása le nem lassítaná.

BÚVÁROK

A víz alá merülés legegyszerűbb módja, hogy visszatartjuk a lélegzetünket. A Csendes-óceán szigetvilágában ősidők óta így buknak a mélybe a gyöngyhalászok és a szivacshalászok. Ezzel a módszerrel azonban még a legügyesebbek sem képesek néhány percnél tovább a víz alatt maradni. A búvároltözetet csak a múlt század elején találták föl. A *nehézbúvár* sisakot visel, ezen vastag üvegből készült ablak található. Ólompapucsában komótosan lépeget a tengerfenéken vagy egy folyómederben, miközben a felszínről hajlékony gumicsövön át kapja a levegőt. A *könnyűbúvár* vagy *békaember* a hátára erősített tartályokban viszi magával a levegőt. A lábán uszonyt visel, így könnyen mozoghat a vízben.



VADLÓBÓL



HÁTASLÓ

Van-e olyan ember, akit ne igézett volna meg a vágtató lovak látványa? Aki ne érzett volna már vágyat, hogy maga is felpattanjon egy gyönyörű paripa hátára és beszáguldja rajta a messzeséget? Nincs-e bennünk ellenállhatatlan kényszer egy-egy ló közelében, hogy megveregessük izmos, feszülő, selymes nyakát, beleborzoljunk lobogó sörényébe? Bizony az az igazság, hogy autó ide, autó oda, egyre többen vannak a világon — hazánkban is —, akik lovagolni vágynak. Bizonyság erre, hogy a lovasiskolák gomba módra szaporodnak, s környékükön ott nyüzsögnek a gyerekek is.

De vajon mi lehet e ló és ember közötti különös vonzalom forrása? Állj meg egy karám keritése mellett, próbáld összegezni gondolataidat és meglátod, magadtól is sok mindenre rájössz.

A vidáman, könnyedén futkározó lovakat látva először is eszedbe jut, milyen jó lenne ilyen szabadon, akadályt nem ismerve száguldani árkon-bokron át. Majd ha egy marék füvel magadhoz csábítod az egyik paripát, megfigyelheted, milyen szeliden és mégis büszkén közelit hozzád. Nem leplezi, hogy kíváncsi rád. Ha megérinted, érzed, bizik benned. Ha megsimogatod, barátságosan bökdösni kezd pofájával. Megpróbálja lesodorni fejedről a sapkát, játszani kezd veled, mintha a maga fajtája lennél. Úgy tünik, a ló nem érez önmaga és az ember között elválasztó távolságot.

Miből adódhat ez? Csakis az ember és a ló közösen megélt történelméből — bár ez az időtartam meglepően rövid. Mai ismereteink szerint ötezer évvel ezelőtt az ember számára a ló még csak táplálékként jött számitásba. Éppen úgy megsütötte a lovat, mint az őzet, medvét, vagy a jávorszarvast.

Hogyan is válhatott a vadlóból hátasló? Nem tudjuk. Annyi bizonyos, hogy az európai népeket rossz tapasztalatok vezették a lovaglás gondolatára. Az ázsiai sztyeppékről rájuk törő „lóemberek", azaz a szkiták, szarmaták, hunok, mongolok és a még előttük élt, ma már név szerint nem is ismert lovasnépek nagy riadalmat okoztak a civilizált államokban. A görög mondákban szereplő „kentaurok" — a félig ló, félig ember lények — minden bizonnyal az ázsiai lovasok ábrázolásai. Mivel hozzájuk hasonlót az ott lakók még nem láttak, úgy vélték, hogy lóemberekkel van dolguk. Ugyanez történt Közép-Amerikában is, amikor a spanyol Hernando Cortez az aztékok előtt lóháton jelent meg. Őt is emberfölötti lénynek, lóembernek tartották.

Az ázsiai lovasok nem használtak nyerget, egész életük lóháton telt el, még aludni is tudtak ilymódon. „Vakon" is megértették egymást lovaikkal. Egy egészen kicsi lábmozdulat elegendő volt, hogy a ló irányt változtasson, felgyorsitson vagy akár megálljon. Miután ezek a mozdulatok észrevehetetlenek voltak, érthető, hogy az európaiak eleinte azt gondolták, hogy ha az ember és

VADLÓBÓL HÁTASLÓ

az állát közös akarattal bír, akkor egyetlen lény is kell hogy legyen.

A lószelídítés valahol Ázsiában kezdődhetett a végeláthatatlan sztyeppéken élő nomád népeknél. A sztyeppéken minden irányban a teljes horizont látszik. Ez pedig azt az érzést kelti: milyen hatalmas a mindenség és milyen kicsi, milyen lassú mozgású benne az ember. Ha azután felbukkan a láthatáron egy csapat vágtató ló, majd néhány pillanat alatt eltűnnek a messzeségben, természetes, hogy az emberben feltámad a száguldás utáni vágy. Az ember ló akar lenni. De miután ez nem lehetséges, hát elkezd a vad lovakkal foglalkozni — először gondolatban, majd a valóságban is. Azzal a céllal közelít az állatokhoz, hogy ezentúl nem öli meg, inkább megszelídíti őket. Amikor egy vezércsődör felágaskodott, az ember előtt még hatalmasabbnak tűnt. Ez természetesen félelmet váltott ki őseinkből. Viszont a félelem sokszor nem egyéb, mint további ösztökélő erő a cél eléréséhez. Hogyan lett végül is hátasló a vadlóból? Ezt pontosan senki nem tudja. Ránk maradt viszont egy kis történet arról, hogy a különböző népek hogyan fogtak hozzá a lovak megszelídítéséhez. A spanyolok veréssel törték be lovaikat. A cowboyok egyszerűen felültek az állatok hátára, és megpróbáltak rajtuk maradni, s végül így kényszerítették őket engedelmességre. Az indiánok viszont megkötözték a vadlovakat, hogy mozdulni sem tudtak. Azután simogatással, csendes beszéddel eloszlatták félelmüket, megnyugtatták őket. Amikor a kötelékeket megoldották, nemcsak hátaslovuk, de egyben barátjuk, társuk is lett az állat.

Valószínűleg az indiánok módszerét követték a közép-ázsiai népek is. A lovakat ilyen módon persze nem lehet a mai értelemben véve megszelídíteni; ne feledjük azonban, hogy abban az időben maga az ember is vad volt, közel élt a természethez. A ló tudta, mi megy végbe lovasában, s a lovas is gondolkodás nélkül megértette a lovát. Ezeket az embereket még nyers, állatias ösztönök vezették — magától értetődő, hogy a kulturált perzsák és görögök szemében e népek fiainak viselkedése „állati" volt.

Mindez azonban nem tartotta vissza az európaiakat attól, hogy maguk is ne lovagoljanak. Ők is megállapították, hogy a ló hátáról egészen másképp néz ki a világ. Az ember magasabban van, nagyobb az áttekintése, kiemelkedik környezetéből. A régi Kínában, ahol már korábban lezajlott a lovasnépekkel való találkozás, él egy közmondás: „Akik lovagolnak, nemes emberek; akik gyalogolnak, közönséges nép." Európában például a germán népek tartották nagy becsben a lovakat. Különösen a fehér paripát becsülték sokra: papnők gondozták a szent berkekben, nyerítésének, horkantásának isteni sugallat jelentését tulajdonították. Ha egy ház előtt egy pej vagy fekete ló visszahőkölt, az rossz előjelnek számított: abban a házban valakinek hamarosan meg kellett halnia.

Mi, a huszadik század emberei már nem törődünk a rossz előjelekkel. De a lópatkó még mindig a szerencse szimbóluma.

Az Egyesült Államok nyugati részén a lótolvajlást valamikor halállal büntették. Ez is arra utal, hogy a vadonban az ember nem élhetett meg ló nélkül.

Az embernek és a lónak számtalan közös tapasztalata, élménye van. A ló emlékei néha rosszak, az emberéi viszont — feltéve, hogy helyesen bánt lovával — mindig jók. Talán éppen ez az oka annak, hogy a lovak több mint ötven féle módon tudják vonzalmukat vagy ellenszenvüket kifejezésre juttatni. Ide sorolható a barátságos horkantás, a puha pofával való hízelkedés, de a bőr ideges reszketése, a tiltakozó felágaskodás és a kirúgás is.

A keresztényeknek hosszú ideig tilos volt lóhúst enniük. Nagy Gergely pápa mondta ki a tilalmat a 600. év körül. A lóhúsevés mögött ugyanis pogány szokás rejlett: az emberek titkos vágya fejeződött ki benne a ló erejének és bátorságának átvételére.

Franciaországban ma is sokan kedvelik a lóhúst. Ha a franciák azt mondják valakire: „lóhúst evett", ezt bóknak szánják; azt juttatják ezzel kifejezésre, hogy az illető határozott és tetterős személyiség.

Annyi bizonyos, hogy valami különleges kapcsolat kell legyen az ember és a ló között, ami az ember számára megkülönböztetett állatfajtává teszi a lovat. Másként mivel magyarázhatnánk azt a jelenséget, hogy míg egyes állatoktól félünk — mint például a pókoktól —, másokat szórakoztatónak találunk — mint a kanárimadarakat —, vagy szívünkbe zárunk — mint a kutyát és a macskát —, társunkként csupán egyetlen állatot tudunk elképzelni, és ez a ló?!

MILYEN NYOMOLVASÓ LENNÉL?

A havas mező olyan, mint egy érintetlen lap, amelyen a legapróbb léptek is nyomot hagynak. Egy ifjú Alfa-olvasónak — úgy véljük —, akár a távoli Észak prémvadászainak, tudnia kellene a hóból olvasni. Ezen a síkságon hat állat és egy ember haladt keresztül, s a nyomaikon kívül még más jeleket is hagytak. Próbáljátok meg kitalálni, milyen állatok jártak erre és mit csináltak? Egy kis történetet is elképzelhettek hozzá! Ha készen vagytok, olvassátok el a megoldást... és azzal összevetve a ti eredményeteket, eldönthetitek, milyen nyomolvasók lennétek.

A TITOKZATOS HÓPEHELY

Ugye ismeritek a havat? Fehér és hideg. Nagy pelyhekben, szelíden hull. Hógolyót és hóembert csinálunk belőle. Bevizezi a cipőnket, rajta siklanak a sílécek, csúsznak a szánkók. Nagyon szép és csendes. Vízből lesz, és vízzé alakul. Amikor vége a télnek, a hó eltűnik. De a hó még valami más is! A természet csodája, valóságos rejtély. Első titkait könnyen felfedezhetitek, ha megnézitek a pelyheket nagyítóval.

Egy olyan napon, amikor esik a hó, de nem fúj a szél, szedjetek egy kis havat egy sötét színű gyapjúdarabkára. (Azért sötétre, hogy jobban látszódjék rajta a hó, és azért gyapjúra, mert azon nem olvad el olyan gyorsan.) Kis szerencsével fölfedezhettek a hópelyhek között akár több alakzatot is abból a tíz formából, amilyenné egy hópehely a különböző körülmények hatására válhat.

Nos, nézzük csak, milyen formákat ölthet egy hópehely?

A hőmérséklet határozza meg, hogy a hó a magasabb légrétegekben milyenné alakul; — 15 C-fokon például fényes csillagocskákká, —5 C-fokon tűkké. A kis lemezek —10 vagy —20 fokon keletkeznek. De a hó születésének titkát nagyon nagy magasságban, a nem ritkán —50 C-fokos hidegben kell keresni.

A megfagyott cseppek: 1 mm és 2 mm közötti nagyságúak (1)

Az „inggombok": 1,5 mm-esek (2)

A jégdarabkák: még 7 cm nagyságúak is lehetnek (3)

A kristályok (dendritek): 0,5 mm és 2 mm közöttiek (4)

A hatágú csillagok: 0,5 mm-től 5 mm-ig (5)

Az oszlopocskák: 1 mm-esek (6)

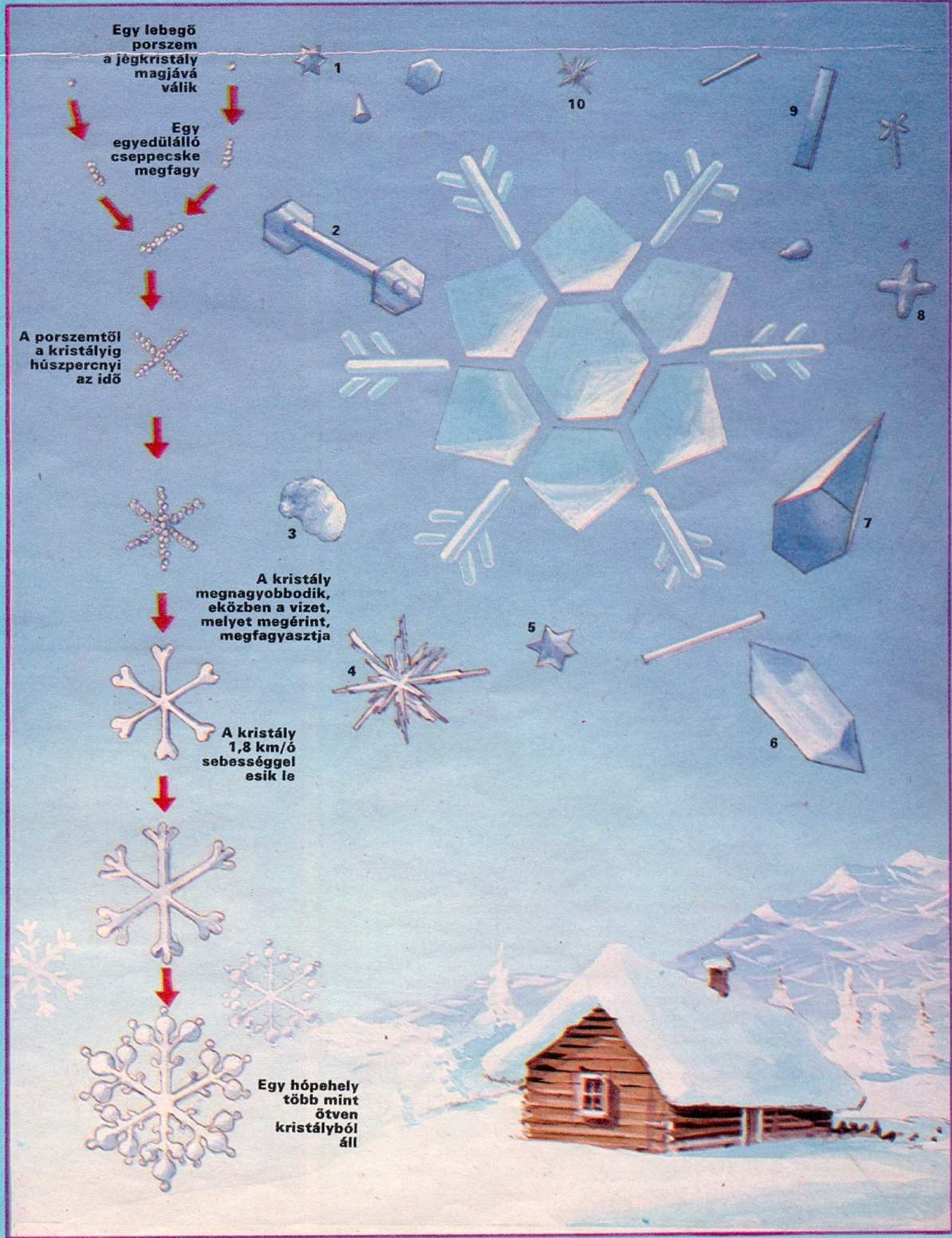
A szabálytalan alakzatok: 1 mm-esek (7)

A jégdara: 0,5 mm-től 5 mm-ig (8)

A tűk: 5 mm-esek (9)

A lemezecskék: 1,5 mm-esek (10)

Jóllehet a tudománynak napjainkra sok titkot sikerült megfejtenie, erről a mindennapi jelenségről, a hópehelyről még mindig nagyon, de nagyon keveset tudunk. Próbáljuk összegezni mindazt, amit sikerült megtudnunk a keletkezéséről! —40 C-fokon a vízpára vastag felhőkbe tömörül. Belül egy cseppecske hirtelen megfagyhat, majd lehull, miközben azoknak a cseppeknek a megfagyását is előidézi, amelyekhez hozzáér. Az egész felhő hóvá változik, majd esetleg lehullik a földre. —40 és 0 fok között gyakran különös dolog történik. A szelek a nagy magasságokban is állandóan szállítanak port, például a vulkánok hamuját, a tengerek elpárolgott sóját stb. Ezek a mikroszkopikus nagyságú szemcsék — melyek néha csak



1/10 000 milliméter nagyságúak! — behatolnak a felhőkbe, és ott egy olyan cseppecske középpontjává válnak, mellyel megindul a hóképződés. A friss hó a víz súlyának csak a tizedét nyomja, de ez mégis elegendő ahhoz, hogy lehulljon. A hó nagy tömegben már nem olyan könnyű, mint pehely formájában. Egy méter magas hó súlya egy négyzetméter területen 150 kilogramm, de csak akkor, ha havazás közben nem fújt a szél. Ha a szél a légkörben összetömöríttette a havat, akkor már ugyanazon a területen 250 kg lesz a súlya. Egy hét alatt a hó a saját súlyától összenyomódik, és magasságának csupán a fele marad, miközben a kristályok vastag szemcsékké válnak. Egy köbméter hó súlya 500 kg is lehet. A Mont Blanc-on egy köbméter hó — mely hat év alatt hullott le és tömörült össze — 700 kg súlyú. Ebből máris érthető, hogy miért olyan veszélyesek a lavinák.

Az idő múlásával a hónak nemcsak a súlya, hanem az alakja is megváltozik. A porhó nemcsak szép, de száraz is; hőmérséklete —12 fok és —5 fok között van. Ha a hőmérséklet plusz egy fokra emelkedik, a hó nedvessé válik, mert a felülete megolvad. +6 C-fokon már teljesen vizes lesz; ez az olvadás kezdete. A fehér hóból ismét víz lesz.

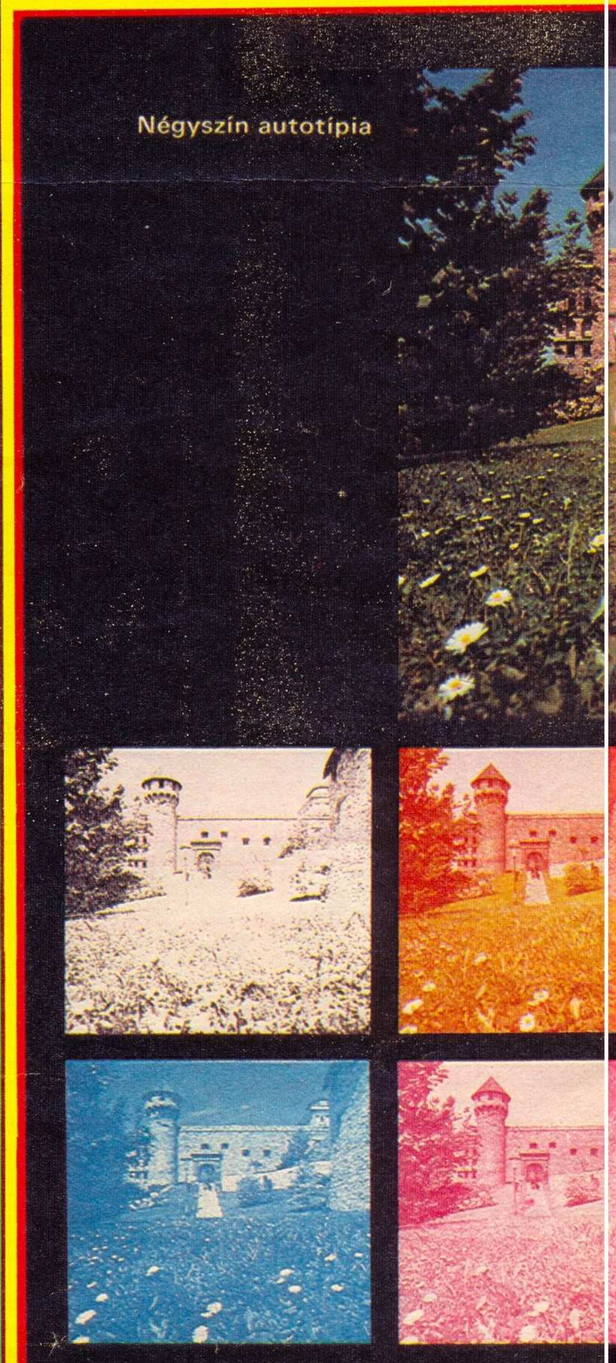
Egyébként tudjátok-e, hogy miért fehér a hó? Mert minden létező természetes anyag közül a hó veri vissza legtökéletesebben a fényt. A nap fényének 90 százalékát visszatükrözi. Ha nem lenne olyan, mint egy tükör, a színe szürke lenne.

Akit a hópelyhek titka érdekel, Wilson Alwon Bentley könyvét vegye először kézbe. Bentley se művész, se tudós nem volt, csak egyszerű farmer Jerichóban, Vermont államban. Ennek ellenére ötven éven keresztül fényképezte a hópelyheket.

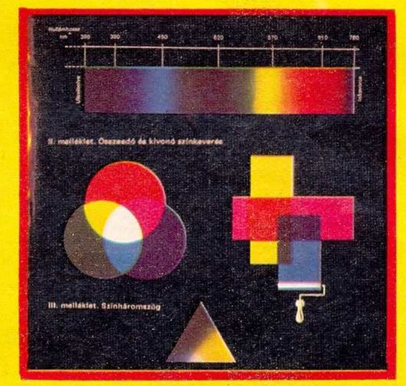
Amikor Bentley betöltötte tizenötödik életévét, édesanyjától egy mikroszkópot kapott ajándékba. A készüléket kivitte a szabadba és néhány hópelyhet tett a lencse alá. Az, amit látott, megváltoztatta egész további életét. Három éven keresztül próbálkozott azzal, hogy lerajzolja a hópelyheket, de azok a mikroszkópban igen gyorsan elolvadtak. Amikor azonban tizennyolcadik születésnapjára szüleitől egy fényképezőgépet kapott, rászerelte a mikroszkópra. Ezt a készüléket egészen 1931-ben bekövetkezett haláláig használta.

A hópelyhekről sokezer fényképet, rajzot hagyott hátra, amelyek még ma is megigézik a művészeket, fényképészeket, illusztrátorokat, aranyműveseket, meteorológusokat és kristálytan-tudósokat. Igen — kristály; ez a szép név méltó a természetnek ahhoz a csodájához, amit közönségesen csak hónak nevezünk.

HOGYAN LESZ SZÍNES A KÉP?



A körülöttünk nyüzsgő, lüktető világot színesnek, tarkának látjuk, és ez természetes számunkra. De ha átlapozod például az Alfát, ott is ugyanolyan színesnek látod a képeket, mint a valóságban. És a színes televízió képernyője előtt ülve is úgy érezheted, mintha az eredeti természetes színeket látnád. És ez már egyáltalán nem olyan magától értetődő, mint a valóságos világ színessége. Hogyan is van ez? Miként lesz színes a kép az újságban és a tévében? Először is egy meglepő kijelentéssel kezdjük: a képeslapok és a televízió színezése között ég és föld a különbség. Igaz, ugyanazt a tárgyat ugyanolyan színűnek mutatják, de egész más úton-módon nyerik színeiket. Lássuk hát, hogyan?



Először vegyük szemügyre a tévé képernyőjét. Ha sötét szobában ülünk a készülék előtt, jól megfigyelhető, hogy a képernyő világít, vagyis fénysugarakat sugároz. Azt tudjuk, hogy milyen színű fénysugarak vannak, hiszen ha üvegprizmán engedjük át a napfényt, az rögtön a spektrum alapszíneire bomlik, tehát vörös, narancssárga, zöld, kék és ibolya színben csillog.

Ezek a színes fénysugarak tulajdonképpen meghatározott hosszúságú elektromágneses hullámok, amelyeket szemünk ideghártyája érzékel. A retina úgynevezett csapocskái fogják fel az ingereket, s érzékelik a vörös, a zöld és a kék színű fénysugarakat. Minden alapszínnek külön csapocskája van, amelyik az érzékelt ingert a látóidegen keresztül az agyba továbbítja, végül is ott összegeződnek az ingerek egységes, színes képpé.

Ha a tévékészüléken megjelenő képet nagyítóval megnézed, azt tapasztalod, hogy ott csak vörös, zöld és kék pontok, illetve vonalak vannak. Ezekből áll a képet alkotó világító ún. raszterháló. Amint a nagyítót elveszed a szemed elől, a pontok újra egységes képpé állnak össze.

Így alakulhatnak át az emberi szem számára érzékelhető képpé a színes fénysugarak. De ennek nem csupán ez az egyetlen megoldási módja. Más lehetőség is van: ez a vetítőfallal működő képalkotás, ám ezt csak a modern szuperképernyőkkel lehet megvalósítani. Ebben az esetben a vetítőgépből egy vetítővászonra „lövik" rá az erős vörös, zöld és kék fénysugarakat, s ezek a vásznon keveredtek össze. Így jön létre tehát a tévén látható színes kép. Ez a folyamat a fényösszegeződés.

Mindennek pontosan az ellenkezője történik azokkal a színekkel, amelyekkel nyomtatásban, így többek között az Alfa lapjain találkozol. Zöld, kék és vörös helyett itt sárga, kék és vörös színek keveredtek. Ennek az az oka, hogy a nyomott színek önmagukban nem világítanak, csak akkor lesznek láthatóvá, ha fehér fény esik rájuk. A nyomott színek ugyanakkor ennek a külső fénynek egy bizonyos részét „elnyelik". Vörös szín esetében például a sárga, kék, zöld és más színek „nyelődnek el", s csak azok a fényhullámok verődnek vissza, amelyeknek hullámhosszát a szem vörösnek érzékeli. Másként kifejezve, a nyomott színek színszűrőként viselkednek. Ez azt jelenti, hogy csak világosakból lehet sötéteket kikeverni, fordítva nem. Ha a három színt – a sárgát, a vöröset és a kéket — egymásra rányomjuk, semmi fény nem verődik vissza, a papír fekete lesz. Gondolj csak a televíziós alapszínekre (zöld, kék és vörös): ezek együtt fehéret adnak. Itt ugyanis a különböző hullámhosszúságú színes fények összegeződnek. A nyomott színeknél fordított a helyzet, mert a nyomott színek elnyelik a fényhullámok jelentős részét. A kétféle színalkotás legdöntőbb különbsége abban van, hogy míg a tévénél mindig világosabb árnyalatok keletkeznek egészen a fehérig, addig a nyomtatásban egyre sötétebbek, egészen a feketéig. Mivel a sárga a legvilágosabb szín, ennek hiányában nem lehetne színes képet nyomtatni. De miért nincs szükség sárgára a televíziós színes képhez? Egyszerű kísérlettel meggyőződhetsz erről. Csupán két diavetítő kell hozzá. Az egyikre tegyél zöld, a másikra vörös színszűrőt. Ha a vörös és a zöld fényt egymásra vetíted, láthatod, sárgát kapsz. Ha pedig egy harmadik vetítővel kéket sugárzol az előbbiekhez, akkor tiszta fehér fényt kapsz.

Az újság színes képeihez szükséges fehér felületet maga a papír jelenti. Mégpedig azért, mert minden fényt visszaver, egyetlen színrészt sem nyel el. A televíziós színes kép fehérsége ezzel szemben éppen az összes szín együttes hatásából adódik.

BÉKÉS ÓRIÁSKIGYÓK

Őserdő. Majmok kiáltoznak, papagájok rikácsolnak mindenfelé. A hatalmas fák lombjai között halvány fény szűrődik át. Az ágakról karvastagságú liánok csüngenek. Egy ember hosszú bozótvágó késsel tör át magát a sűrűségen. Az egyik lián hirtelen megmozdul. Hangtalanul lesiklik az ágról, majd felágaskodik és átkarolja az embert. A kés kihullik az áldozat kezéből — nem marad ideje ellenállásra. Nem is lenne ereje hozzá. Mintha egy vasrugó szorulna köré egyre erősebben, míg elfogy a lélegzete. Rövid idő múlva az ember eltűnik.

HOGYAN TÁT AKKORA SZÁJAT A KÍGYÓ?

Könyvekből vagy filmekből valamennyien ismerjük ezt a szörnyű jelenetet: egy óriáskígyó megölt és felfalt valakit. Emberevő hírében áll több óriáskígyó, így a python, az anakonda és a boa is. Pedig a vád igaztalan: ezeknek a kígyóknak az étlapján az ember nem szerepel. A boa például egyáltalán nem támadja meg az embert, sőt, nagyon könnyen megszelidíthető. Ha nem így volna, biztosan nem tartanák Dél-Amerikában háziállatként a patkánycsapatok távoltartására. A python sem zsákmányol embert; összesen két ilyen esetet tartanak nyilván s ezek is kétséges hitelűek, akárcsak az anakondákról szóló hasonló híradások. Ha ezek a kígyók olykor-olykor valóban elkapnak egy embert, azt legföljebb védekezésből teszik, semmiképpen sem táplálékszerzés céljából.

Az óriáskígyók általában kisebb állatokat esznek. A Dél-Amerika trópusi tájain honos boa leginkább madarakkal és majmokkal táplálkozik, az ugyanitt élő anakonda, mely a folyók partján vadászik szívesen, parti madarakat és kisebb emlősöket, így nyulakat zsákmányol leginkább. Csupán az Afrikában, Ázsiában és Ausztráliában honos pythonok táplálkoznak ötven kilogrammot elérő súlyú emlősökkel, de antilopoknál nagyobb állatokat ők is csak nagyon ritkán merészelnek megtámadni. Egyetlen olyan esetet ismerünk, amikor egy python felfalt egy leopárdot.

Ezek az óriáskígyók igen lassan mozognak, mintegy 6,5 kilométert tesznek meg óránként, nagyobb sebességre nem képesek, így inkább türelmesen kivárják, míg az ínyencfalat a közelükbe ér. Ekkor aztán villámsebesen cselekszenek, s áldozatukat mindig ugyanazzal a módszerrel ejtik el: körultekerik magukat rajta és megfojtják.

Az áldozat gyakran nagyobb, mint maga a „tettes". Az óriáskígyó ennek ellenére minden bajnélkül legyűri a nálánál jóval testesebb állatot is. Alsó állkapcsa ugyanis két részből áll, és nem ízesül szilárdan a felső állkapoccsal, ahogyan a többi állaté, hanem rugalmas inhúrokkal, szalagokkal van azzal összekötve. Így azután amikor a kígyó szélesre tátja a száját, az állkapocs részei minden irányban könnyedén eltávolodnak egymástól. Az állkapcsok tövénél egy zsákocskában szabadon álló csontocska, az ún. „quadratum" található, ez teszi lehetővé, hogy a kígyó hihetetlenül nagyra tátsa ki a száját, éspedig úgy, hogy az alsó és a felső állkapcsot szétkapcsolja egymástól, amíg a hatalmas zsákmány lecsúszik a kígyó torkán.

A nyelés folyamata elég hosszú ideig elhúzódhat, kivált, ha a zsákmány nagy testű állat volt. Hogy a kígyó étkezés közben meg ne fulladjon, légcsöve a szájon áthaladva a szabadban végződik, ez biztosítja oxigénellátását.

Az emésztés is igen sok időt, olykor heteket vesz igénybe. A kígyó emésztőnedvei igen hatékonyak, csontot, szarut, szőrt, mindent feloldanak. Az óriáskígyók egyébként nem igényelnek sok táplálékot, egyes kígyók károsodás nélkül egy évig is böjtölhetnek.

Az óriáskígyóknak nemcsak a veszélyes voltát túlozzák el, hanem a méreteit is. Egyszer egy negyvenkét méteres anakondáról adtak hírt, melyet valaki állítólag megölt. Ez dajkamese. A leghosszabb anakonda, amit mindmáig találtak, mindössze nyolc és fél méteres volt. Eddigi ismereteink szerint feltehető, hogy kilenc méternél hosszabbra egyáltalán nem is nő meg. Azokat, akik ennél hosszabb anakondát ejtenek el, a New York-i „Zoológiai Társaság" 5000 dolláros jutalma várja. Mindeddig azonban nem jelentkezett érte senki. Az anakonda egyébként a világ legnagyobb súlyú kígyója. Egy alig hatméteres példány súlya meghaladja a 110 kilót is. A világ leghosszabb kígyója az ázsiai python, melynek testhosszát a tíz métert is elérheti; mellette kicsinynek számít a boa, hiszen óriáskígyó létére sem nő meg 5 méternél hosszabbra.

Az ősidőkben ezek az óriáskígyók lábakkal rendelkező hüllők voltak. Ezt a még ma is meglevő, elcsökevényesedett medence és a hátsó lábakból megmaradt karmocska bizonyítja.

A boa és az anakonda a testében érlelt meg tojásait s eleven utódokat hoz világra. A mintegy háromhónapos kihordási idő alatt a nőstény egyáltalán nem eszik, minthogy a tojások a karcsú testben közvetlenül a gyomor alatt helyezkednek el. Egy ötméteres anakonda-nőstényről feljegyezték, hogy egyetlen szülés alkalmával 34 hetven centis kis kígyót hozott világra. A python lerakja és testével takarja be tojásait, egy-egy alkalommal körülbelül százat. A két-három hónapos költési időszak alatt a nőstény python lázas állapotra utaló tüneteket mutat, és erősen szomjazik. A fészket csupán azért hagyja el olykor, hogy igyék. Amint azonban felrepednek a tojások és a kis kígyók kikelnek, vagy amint az elevenszülők megszülték utódaikat, az óriáskígyók többé semmiféle érdeklődést nem tanúsítanak ivadékaik iránt.

A KÍGYÓ A JÓSÁG ÉS A ROSSZASÁG JELKÉPE

Földi életük száznyolcvan millió éve során a kígyók lábatlan jószágokká váltak, csúszómászók lettek. Életkörülményeiket tekintve ezt a tényt inkább fejlődésként, semmint „visszalépésként" kell értékelnünk. A kígyók fákon, kidőlt fák és kövek, valamint sziklák alatt élnek, vagyis olyan helyeken, ahol a láb csak útban lenne, akadályozná őket a mozgásban. Egyébként a boa-félék és a python-félék családjába tartozó kígyófajok — anová az anakonda is tartozik — másképpen végzik helyváltoztató mozgásukat, mint a többi kígyó.

A bordák, melyek gömbízülettel kapcsolódnak a gerinccsigolyákhoz és a has izomzatában szabadon végződnek, a hasi oldalon összehúzódnak, vagyis egymáshoz közelítenek. A kígyó fejétől indulva hullámzik végig a mozgás a gyűrűs testen, mialatt a hüllő bordavégeivel a talajhoz szorítja hasi pikkelyeit és hullámszerűen löki magát előre. A test eközben alig görbül meg, az állat nyilegyenesen halad útján. Ha azonban az óriáskígyót üldözik, gyorsabb, de csámpázóbb siklásba vált át s ekkor mozgása a többi kígyóéhoz hasonlatos. A „futóbordák" munkája ekkor ugyanaz marad. A kígyótest az izmok váltakozó összehúzódásával siklik tova.

A kígyó az emberiség életében egyedülálló helyet foglal el. A szerep, melyet játszik, olyan kétértelmű, mint amilyen kétszínűnek tartják magát az állatot. Az Ótestamentumban a kígyó a sátáni gonoszságot testesíti meg, aki rávette Ádámot és Évát arra, hogy a Tudás tiltott gyümölcsébe belekóstoljanak. Így a kígyó a halált hozta, hiszen a Paradicsomból való kiűzetés egyben a halhatatlanság elvesztését is jelentette. A keresztény hitvilágban a kígyó az átok hordozója, aki arra ítéltetett, hogy a porban csússzék.

Az egyiptomi és babilóniai kultúrákban a kígyó a démoni erők uralmát jelképezte, az uralkodók jelvénye volt.

A görögök és a rómaiak számára a kígyó — rendszeres vedlése miatt — az örök megújhodás, az örök ifjúság jelképe. Éppen ezért a gyógyítás istenének, Aszklepiosznak is a kígyó az állata, amivel mindig együtt ábrázolják. A majáknál életadóként tisztelték, mert mitológiájukban a kígyó a vízből jött, és a víz adja az életet.

Thaiföldön és Kambodzsában eső-istenként tisztelik a kígyót; Indiában is szent állat. Aki kígyót öl, az — hitük szerint — leprás lesz, vagy meddő, vagy vakságot okozó szemgyulladást kap. Japánban azt tartják, hogy aki a kígyó jegyében születik, az gazdag lesz.

Az összetekeredett kígyó a babilóniaiaknál, a görögöknél, a rómaiaknál és a majáknál egyaránt a halhatatlanság és az örökkévalóság jelképe volt. Ha ugyanis a kígyó a farkába harap, akkor se eleje, se vége. Ez a kör azt is jelenti, hogy nincsen új a Nap alatt, hogy múlt, jelen és jövő összemosódik.

A kígyó egyszersmind minden rosszat is jelképezett már az emberiség történetében. A mondabeli Medúzának, melynek tekintetétől az emberek kővé váltak, kígyók tekeregtek a haja helyén. A kígyókról szóló álmok a pszichológusok szerint azt jelentik, hogy az embernek valamilyen „szorongató" problémája van, amitől nem tud szabadulni, amitől nem jut lélegzethez.

Megjegyzendő, hogy a nyelvünkben kevés pozitív állandó jelző tapad a kígyóhoz. A kígyó ravasz, álnok, alattomos csúszómászó, kétszínű, fondorlatos — egyszóval undok, utálatos állat. Nem csoda, ha az óriáskígyókból meg egyenesen veszedelmes emberevőket csinált a közhiedelem. Pedig — igaz, ami igaz — nemcsak az ember viszolyog a kígyótól. A kígyónak sincs inyére az ember.

KARIN HAGLUND

A KALENDÁRIUMTÓL A NAPCÁRIG

Gondolná-e, aki éppen zseb- vagy falinaptárára, esetleg a hó napjait is jelző karórájára pillant, hogy a naptárnak évezredes, regényes története van?

Az ókor kultúrnépei közül az egyiptomiak csillagászati ismereteik segítségével már meglehetősen pontos naptárt szerkesztettek. Korukat messze megelőző megfigyeléseikre vall, hogy naptárukat a napévre alapozták, arra az időszakra, amely alatt a Nap egyszer megteszi pályáját, két egymást követő tavaszponton haladva át. Ez az i. e. 5. évezredben keletkezett naptár 365 napos volt, a szökőévet nem alkalmazták. Csak később,i. e. 238-ban vezették be a négyévenkénti szökőnapot, és lett az évük 365 és egy negyed napos.

Mivel a Hold változását könnyebb volt nyomon követni, az ókor egy másik fejlett kultúrájú népe, a görög, holdhónapokban számolt; ezekből tizenkettő tett ki egy évet. Hat holdhónap 30, hat pedig 29 napos volt. Hogy az így keletkezett 354 napos évet a Nap járásához igazítsák, szabálytalan időközökben egy-egy szökőhónapot iktattak a naptárba. A görög tudósok felkészültségére jellemző, hogy az athéni Meton i. e. 432-ben felfedezte: 235 holdhónap kis eltéréssel 19 napévnek felel meg. Ez 6940 nappal volt egyenlő. Meton ezeket a napokat úgy osztotta hónapokra, hogy megegyeztek a Hold változásaival, s minden hónap kezdete újholdra esett. Egy másik görög, Kalipposz észrevette, hogy Meton a 19 évnyi ciklusokba 7 szökőévet iktatva egy negyed nappal többet számolt. Ezért a négy 19 éves ciklus összesen 76 évéből egy napot elhagyott. Hipparhusz (i.e. 160 — i. e. 125) még Kalipposznál is pontosabb volt. Észrevette, hogy az ő napéve 1/300 nappal hosszabb! Ezt úgy javította, hogy négy 76 éves ciklus összesen 304 évéből egy napot elvett. A görög év kezdete azonban a nagy pontosság ellenére is változott, június vége és július vége közé esett.

Az időrendben harmadik nagy ókori birodalom, a római az előzőeknél is nagyobb szerepet játszott a mai naptár kialakulásának történetében. Már a naptár régi neve, a kalendárium is római eredetű, a római naptár minden havának első napját nevezték „calendae"-nek.

De római örökség a hónapok latin nyelvű elnevezése is. A római év az i. e. 6. századtól a 10, majd az 5. századtól 12 hónapos holdév volt. Időszámításukat Róma feltételezett alapításának évétől, i. e. 753-tól kezdték. A hold- és a napév közötti különbözet kiegyenlítésére előbb rendszeresen, majd a mindenkori uralkodó elhatározásától függően a naptárba szökőnapokat iktattak be, ami sok vitára, tévedésre adott okot. Ezért gúnyolódott jóval később Voltaire, a nagy francia filozófus így: „A rómaiak folyton győztek, csak azt nem tudták, hogy mikor, melyik napon."

HÁNYATTATOTT HÓNAPOK

Eredetileg március volt a római év első hónapja, s elnevezése Mars, a római hadisten nevéhez fűződik. A második hónap az április volt, neve a hagyomány szerint az aperire latin szóból származik, amelynek jelentése: nyitni. A magyarázat: ebben a hónapban nyit sok virág, öltözik virágdiszbe számos fa. A május hó névadója a római Maia istennő, a természet teljes tavaszi kibontakozásának védelmezője. Június nevében nem nehéz Juno istennő nevét felismerni, míg a quintilis, sextilis, september, october, november és december római, azaz latin nyelvű számjegyek, az ötödik, hatodik, hetedik, nyolcadik, kilencedik és tizedik hónap elnevezésére. A tíz hónapos római évet később tizenkét hónapos váltotta fel, állítólag Numa Pompilius király rendeletére. A két új hónap neve január és február lett. Az előbbi Janus, a kétarcú római istennek hódolt; a február, mivel akkor az év utolsó hónapja volt,nevét a februare, magyarul megtisztítani igéből nyerte, mert ez a hónap a bűnbánat, a lelki megtisztulás hava volt.

A római naptárban kezdetben négy hónap 31 napos, a február 28 napos, a többi 29 napos volt. Ez összesen 355 nap, a napévhez viszonyítva 11 nappal rövidebb. A papok, akiknek hatáskörébe a naptár szerkesztése tartozott, ezért kétévenként egy-egy 22 vagy 23 napos szökőhónapot iktattak be. Ez persze nagy eltolódást okozott a napévhez viszonyítva, de a papok mereven ragaszkodtak a hagyományaikhoz. A zűrzavarnak a teljhatalmú Julius Caesar vetett véget, aki a naptárt megújíttatta. Az általa rendszeresített naptár i. e. 46-ban lépett életbe, s alapja a négyévenkénti szökőnap beiktatása volt. Három esztendő 365 napból állt, a negyedik 366 napos volt, mert a február 23-a után besoroltak egy szökőnapot. Az év első napja január 1. lett, s Caesar azt is elrendelte, hogy az i. e. 46. év az eltolódások kiegyenlítése végett 446 napig tartson. Ez a naptár sem igazodott azonban pontosan a csillagászati napévhez, vagyis ahhoz az időtartamhoz, amely alatt a Nap kétszer halad át a tavaszponton. A hónapok váltakozva 30 és 31 napból álltak, de a Julius Caesarról elnevezett július és az Augustus császár nevét viselő augusztus 31 napos volt, mert az uralkodókról elnevezett hónapok nem lehettek rövidebbek a többinél.

Ennek az ún. Julián-naptárnak az éve a csillagászati évnél 11 perccel és 14 másodperccel rövidebb volt. Az eltérés látszólag kicsi, ennek ellenére minden 128 esztendő alatt körülbelül egy egész napra növekszik. A római császárság rég a múlté volt már, amikor a római egyház még mindig a Julián-naptárt használta. A 325-ben megtartott niceai zsinat változtatott rajta ugyan, de csak annyit, hogy az időszámítás kezdetét Jézus születése feltételezett évére helyezte át. Így lett a Diocletianus uralkodása alatti 248. esztendőből az 532. év, a tavaszi napéjegyenlőség napja pedig március 21.

HATALMI SZÓVAL HATÁROZTAK

A Julián-naptár szerinti év eltérése a csillagászati évtől egyre nőtt és a XVI. században már tíz napra gyarapodott. A naptár helyesbítését maga a római egyház szorgalmazta, mert az időeltolódás miatt a húsvét ünnepének dátuma egyre meszszebb esett attól az időponttól, ahová a niceai zsinat helyezte, vagyis a tavaszi napéjegyenlőség napját követő újhold első vasárnapjától. A tridenti zsinat határozatára XIII. Gergely pápa 1582-ben új naptárt vezetett be, amelyet Luigi Lilio dolgozott ki. Ez a Gregorián vagy Gergely naptár 1582. október 4-én lépett életbe úgy, hogy az eddig felszaporodott időeltolódások kiegyenlítésére e nap után mindjárt október 15-e következett. A jövőbeni eltérések kiküszöbölésére is gondoltak az új naptár szerkesztői: a kerek százzal végződő évek közül csak azok szökőévek, amelyek maradék nélkül oszthatók négyszázzal. Így az 1900. év nem volt szökőév, de a 2000. év az lesz. A Gergely-naptár éve 365 egész és 2425 ezrednap, s ez már csak három tízezred nappal hosszabb a Nap tropikus événél. A naptárújító pápa azonban még erre is gondolt. Elrendelte, hogy a 4840. esztendő ne legyen szökőév, s ezzel ez a parányi eltérés is eltűnjék.

Az új naptár elkészült hát, de csak a katolikus államokban vezették be. A protestáns német fejedelemségekben a XVII. századig, Oroszországban 1918-ig, Törökországban pedig 1926-ig a régi, a Julián-féle naptár maradt érvényben.

Ám a világ még ma sem számolja egységesen az éveket.

Izrael állam a zsidó naptárt használja; ez hold-nap év, 29 és 30 napos hónapokkal, változó évhosszal.

A mohamedánok naptára is különbözik a Gergely-naptártól. Az övék holdév, harmincéves ciklusonként tizenegyszer iktatnak be egy-egy plusz hónapot.

A GERGELY-NAPTÁR SEM FELEL MEG

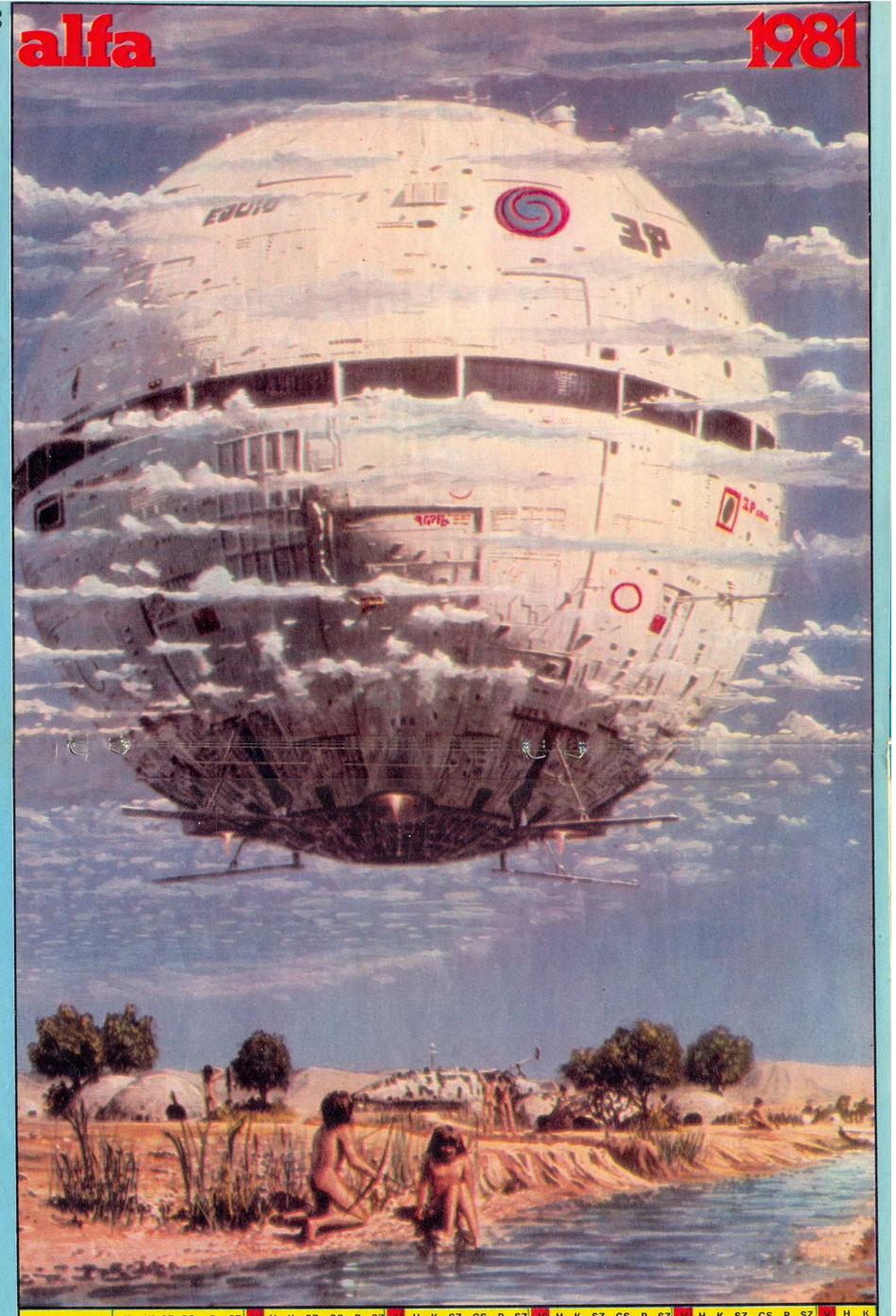
De az országok túlnyomó részében érvényben levő Gergely-naptár sem felel meg mindenben korunk követelményeinek. A negyedévek nem azonos számú napból állnak, a hónapok hossza változó, az esztendő más-más nappal kezdődik. A gazdasági élet, talán leginkább a közlekedés egy állandó naptár bevezetését igényli.

Már a Népszövetségben felmerült, most pedig az ENSZ foglalkozik egy új, egységes naptár szerkesztésével. Meg is alakult ezzel a céllal egy bizottság, amely a következő naptár elfogadását ajánlja: megmaradnának az eddigi szökőévek, az év továbbra is 12 hónapból állna, közülük négy 31, nyolc pedig 30 napos volna. Minden negyedév három hónapjából az első 31, a második és a harmadik 30 napos lenne. A tervezet szerint 31 napos a január, az április, a július és az október. A napok száma így minden negyedévben egyformán 91. Az új naptár előnye, hogy minden negyedéve azonos nappal kezdődik. A munkanapok száma minden hónapban 26, és minden negyedévben 13 vasárnap van. Mivel minden negyedév 91 napos, az év 364, szökőévben pedig 365 napos, tehát a jelenlegi naptári évnél egy, szökőévben két nappal rövidebb. Az új naptárban ennek az egy, szökőévben pedig két napnak nem volna se dátuma, se neve. Minden év december 30-át egy ilyen név és dátum nélküli világünnepnap követne, szökőévben pedig június 30. és július 1. közé iktatnának még egy név és dátum nélküli ünnepnapot. Javasolják, hogy az új naptárt olyan évben vezessék be, amely vasárnappal kezdődik, mert ez esetben a továbbiakban már minden év és minden negyedév vasárnappal kezdődne. A különböző felekezetek ünnepeit mindig hétfői napra rögzítenék, mert ezzel a dolgozók két pihenőnaphoz jutnának.

Az új naptár ésszerű, gazdaságos, bevezetése sok előnyt jelentene a világ valamennyi államának, s azok minden polgárának. Lehet, hogy a 2000. évet már eszerint számítjuk?

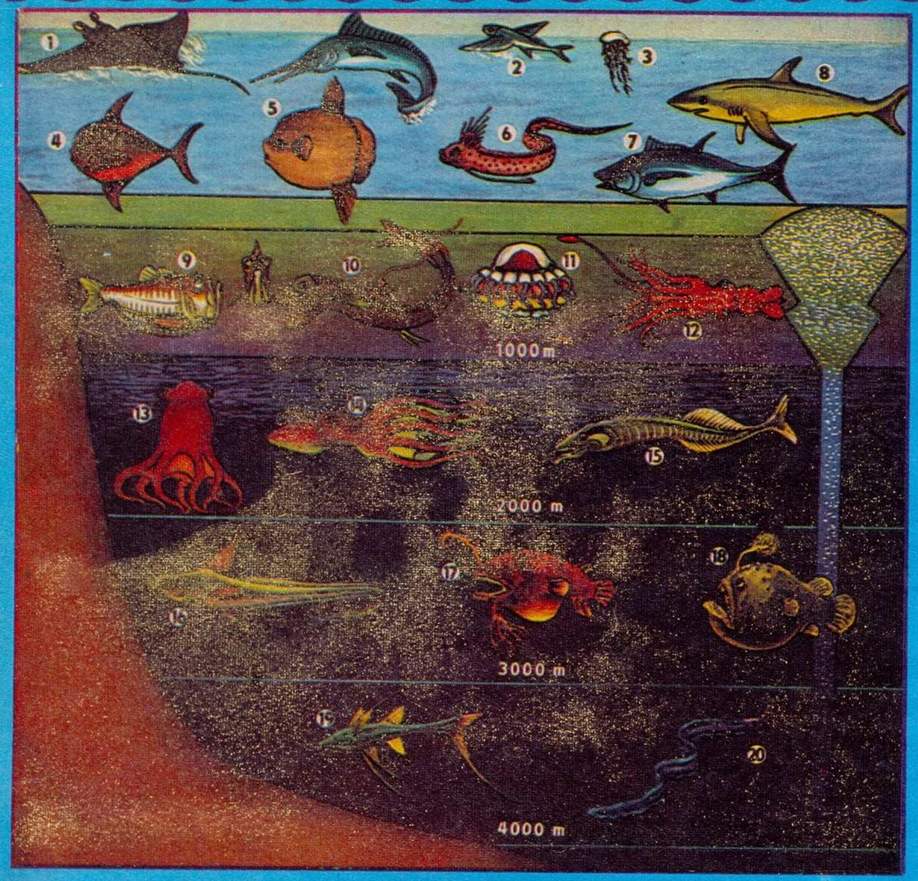
HALÁSZ GYULA

alfa 1981



	H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K
JANUÁR				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
FEBRUÁR							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
MÁRCIUS							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ÁPRILIS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
MÁJUS					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
JÚNIUS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							
JÚLIUS				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
AUGUSZTUS						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
SZEPTEMBER			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
OKTÓBER					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
NOVEMBER							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
DECEMBER		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					

Megjelenik az alfa!



Az Óceán „a Padlástól a Pincéig"

A Föld felületének csaknem háromnegyedét óceánok borítják. A Föld az óceánok mélyén is éppoly hepe-hupás, mint a szárazföldön, hegyeket, síkságokat és szakadékokat egyaránt találunk bennük. A fény csak mintegy 200 méter mélységig hatol le a víz felszíne alá, azontúl sötétség uralkodik. Körülbelül 1000 méter mélységig a víz hőmérséklete fokozatosan csökken. Míg a felszíni vizek hőmérséklete az évszakoktól függően ingadozik, a mélyben levő víztömegé állandó. A víz legfelső 60 méteres rétege a sok áramlat és vihar hatására állandó mozgásban van. A mélyebben elhelyezkedő víztömegek mozgása viszont igen lassú, bár mélységi áramlatok is vannak: ezeket a sarkoktól induló hideg víztömegek mozgatják. A fokozatosan felszínre törekvő víz ásványi sókkal telítődik. Az óceán életterét négy nagy zónára oszthatjuk. A partközeli sekély vizi zónában élő szervezetekhez (150 méter mélységig) még kellő erővel hatolnak le a fotoszintézishez nélkülözhetetlen napsugarak. Az átmeneti zónában (mely a felszín alatt 150 métertől 1000 méterig terjed) a fény egyre gyöngül a teljes sötétségig, ami a mélytengeri zónát (1000 métertől a tengerfeneket megközelítő szintig) jellemzi. Érdekes, hogy a „vaksötét óceán" állatai milyen ötletesen alkalmazkodtak különféle „lámpások", világító szervek, világító csalétkek segítségével a mostoha létfeltételekhez. Az utolsó zóna eléri a tengerfeneket.

Állatok az ábrán:

1. *Raja manta — ördögrája*
2. *Poisson volant — repülőhering*
3. *Physalia physalis — hólyag medúza*
4. *Tarachtichtys — óriás holdmakréla*
5. *Mola mola — világító holdhal*
6. *Regalecus banksii — evezőhal*
7. *Thunnus — tonhal*
8. *Carcharodon carcharias — fehér cápa*
9. *Argyropelecus olfersii — bárdhal*
10. *Chauliodus sloani — kardfogú viperahal*
11. *Atolla — mélytengeri medúza*
12. *Histioteutis bonelliana — mélytengeri tintahal-faj*
13. *Vampyroteuthis infernalis — tintahal-faj*
14. *Architeuthis — óriás kalmár*
15. *Cyclothone — sörtésszájú világítóhal*
16. *Nezumia — mélytengeri menyhal*
17. *Linophryne — gyökérszakállú hal*
18. *Melanocetus — tarkaszárnyú halfélék*
19. *Benthosaurus — fenéklakó hal*
20. *Synaphobranchus — mélytengeri angolna*

ELEKTRONIKUS KARÁCSONY

Íme egy mai karácsonyi hangulatkép ajándékosztás után: a fiú célba lő a televízió képernyőjén megjelenő táblára; a papa távirányítású helikoptere a tévékészülék felett köröz; a mama pedig elektromos orgonán játszik „robot barátjuk" szórakoztatására. És ahová csak nézel, a szoba dugig telve távirányítású járművekkel, berendezésekkel, elektronikus játékokkal. De mielőtt arra gondolnál, hogy csak akkor igazi a karácsony, ha úgy dúskálhatsz mindenben, mint a képen látható család, s mielőtt elöntene a sárga irigység, eláruljuk, hogy ezt a karácsonyi ajándékhalmazt csak a fényképész hordatta így egybe, annak bemutatására, mennyiféle elektronikus játék kapható ma a világon. Az életünket viharos gyorsasággal átalakító elektronika a játékok birodalmában is elvégezte hódítását.

Öt-tíz évvel ezelőtt még csak a játéktermekben és a repülőterek várócsarnokaiban volt látható az a nagy doboz, amelynek képernyőjén egy derékszögben ideoda cikázó fehér pont volt a labda, elektronikus teniszt lehetett játszani vele. Annyira népszerű lett, hogy rövidesen hosszú sorokban álltak előtte a játszani akarók. Az az amerikai cég, amelyik ezt az automatát feltalálta, természetesen nagyon szépen keresett ezen az üzleten. S mivel mások is szívesen keresnek nagy pénzeket, sorra jelentek meg az újabbnál újabb, tévé képernyőhöz csatlakoztatható elektronikus játékautomaták, melyekkel már bárki odahaza, a saját lakásában is játszhatott. Kezdetben csak fekete-fehérben, majd egyre inkább színesben megy a játék. Létezik már malomjáték, színes labirintusjáték, agyaggalamblövészet. De manapság talán a legnépszerűbb az elektronikus jéghoki. Egy ideje magyar gyártmányú elektronikus játékautomata is kapható, talán már te is játszottál vele.

Egy rádiós folyóirat lelkendezve írta ezekről a játékokról: „Végre elérkezett az az idő, amikor a tévénéző nem csak passzív szemlélő, a képernyő aktív tevékenység színtere lett." Valóban, nagyon érdekesnek, izgalmasnak tűnő ez a képernyős játék — mindaddig, amíg csak vágyunk rá! A mindennapi használatban azonban hamarosan kiderül, hogy e nem túl olcsó játék ugyanolyan gyorsan megunható, akár egy lendkerekes autó. A gyerekek számára úgy látszik, még mindig egy közönséges labda nyújtja a legváltozatosabb játéklehetőséget.

Persze az elektronikus játékok gyártói sem hagyják magukat, s a legkülönbözőbb újdonságokkal állnak elő. Amerikában például megjelentek az ún. „biofeedback" tartozékok, amelyek segítségével a tévé képernyője oszcillográfként működik és láthatóvá teszi a szívhangokat, vagy az agy elektromos hullámait. A popzenekarok fényorgonáihoz hasonlóan bizarr, színes alakzatokként megjelenítik a zene hangjait is — kétségtelenül különleges élményt nyújtva.

Hát igen, a technika fejlődésével együtt jár a technikai játékok fejlődése is. Nagyanyáink babái lefekvéskor becsukták a szemüket és azt mondták: „Mama"! A mai baba inkább már műgyerek: néhány mondatot beszél, igazi könnyekkel sír, cumizik, bepisil, sőt, igazi puszit is ad. A beépített, szállítható teleppel működő tranzisztor megvalósította a távirányítású hajót, repülőt, versenyautót. A legújabb siker éppen a fenti képen látható távirányítású helikopter, amely mindarra a manőverre képes, amit a mintájául szolgáló eredeti gép tud. Egy amerikai típus ezen túl még kötélhágcsót is leereszt repülés közben, amivel mentési akciókat lehet végezni. Az egyik játékgyár azzal „pipálta le" társait, hogy — bár ártalmatlan, de szabályosan működő — bombákkal szerelte fel tranzisztoros repülőgépeit.

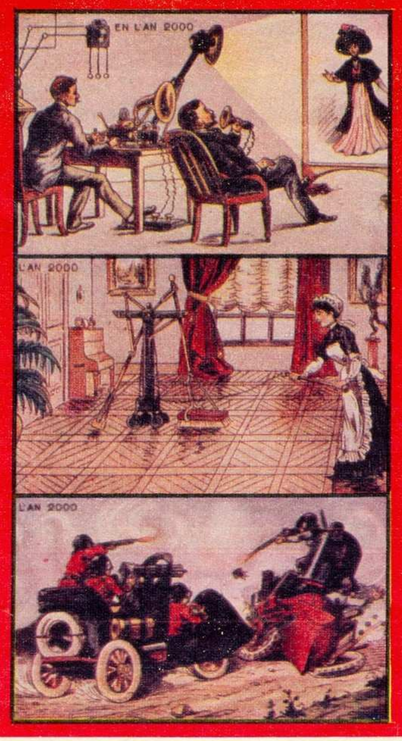
Ilyen lesz a jövő játéka? Ha így lenne, nem hisszük, hogy örülni kellene neki.

G. F.

ÁLMOK és RÉMÁLMOK

Mindenkit érdekel a jövő.
Az emberiség felfedezte a „holnap" szót és jósokhoz kezdett járni. Szegény és gazdag, fiatal és öreg, beteg és egészséges látni kívánta a jövőjét, a sorsát, be akart tekinteni a titkok fátyola mögé. Az egyik gyógyulást remélt, a másik pénzt és sikert, a harmadik boldogságot és hosszú életet.
És a jósok jövendöltek.
Jövendöltek mindenből, állatok szívéből, madarak röptéből, szétszórt pálcikákból, csillagok állásából, vízgyűrűből, kristálygömbből, kávézaccból, rizsszemekből, égett csontok repedéseiből, kártyából, írásból, tenyérvonalakból, szent könyvek szövegeiből.
Amikor az egyik módszer kudarcot vallott, kitaláltak egy másikat. Mert a jövő egyre fontosabbá vált, a jövőből kapható, vagy megszerezhető hírek egyre értékesebbek lettek. Aki ismerte a jövőt, úra lehetett a jelennek.
A tudományok fejlődése eltörölt ugyan néhány babonát, de a jövő iránti érdeklődést nem szüntette meg, sőt inkább fokozta.
A múlt század közepétől egyre többen foglalkoztak a jövendő megjóslásával, kitalálásával, kiszámításával. Regényírók kalandos utakat tettek a jövőbe, sohasem látott technikai eszközökkel kísérve hőseiket; magányos fantaszták lelkesültek utópiákat szőttek, a társadalmi problémák megoldásáról álmodozva; a tudósok meghosszabbították a fejlődés fő vonalát és csodálatos, vagy riasztó képeket koholtak; a csillagászok elmerészkedtek egészen a világ végéig.
A haladás gyors tempója, a lendületesen változó világ a tömegek érdeklődését a holnapok felé tranyitotta.
Tegnap még nem volt villamosság, ma már van, tegnap még nem volt repülőgép, tengeralattjáró, mozi, rádió, ma már van, hát akkor mi lesz holnap? Milyen lesz a holnapi világ? Boldog és békés, vagy kegyetlen és tele nélkülözés?
Kérdéseikre háromféle választ kaptak az emberek.
A jósok belenéztek a kristálygömbbe, megkeverték a kártyákat, kiolvasták a kávézaccot és sejtelmes hangon elmondták összetéveszthetetlen szövegeiket.

Az írók szabadjára engedték képzeletüket, beszéltek a tudomány és technika csodáiról, különös szerkezeteket találtak ki, benépesítették a Földet tengeralattjárókkal, tankokkal, rakétákkal, időgépekkel, ismeretlen energiákkal.
A tudósok számolni kezdtek. Kiszámították az emberiség jövőbeli létszámát, kiszámították a nyersanyag-készleteket, összeadtak, kivontak, osztottak, szoroztak, s maguk is álmélkodtak az eredményen.
Az emberiség pedig ellenőrizhette, hogy a jövendölésekből és a jóslatokból mi vált valóra.
Verne megjósolta a tengeralattjárót. Megvalósult.
Jókai megjövendölte a műanyagokat. Itt vannak.
Wells leírta az atombombát. Láttuk a hatását.



1900. Nagyapáink gyermekkora. A csokoládépapírba rejtett reklámképeken boldog békeidők békés álmai a következő évről. A háború réme csak az autókra szerelt géppuskák — mi már tudjuk, milyen szelíd — képében jelenik meg.

Se szeri, se száma az előre látott és megvalósult találmányoknak, eszközöknek, eseményeknek. De számukat sokszorosan felülmúlják a tévedések és kudarcok. Jóformán senki sem gondolt a biológiára, a kibernetikára, a lézerre, a magnetofonra vagy a tranzisztorokra. Senki nem gondolt arra, hogy az életünket könnyítő tudomány meg is nehezítheti életünket. Az emberiség le akarta győzni, meg akarta változtatni a természetet s nem gondolt arra, hogy mekkora árat kell fizetnie ezért a „győzelemért". Szennyeződik a környezet, felborul a biológiai egyensúly, kipusztulnak az állatok, romlik a termőföld, használhatatlanná válnak a vizek.

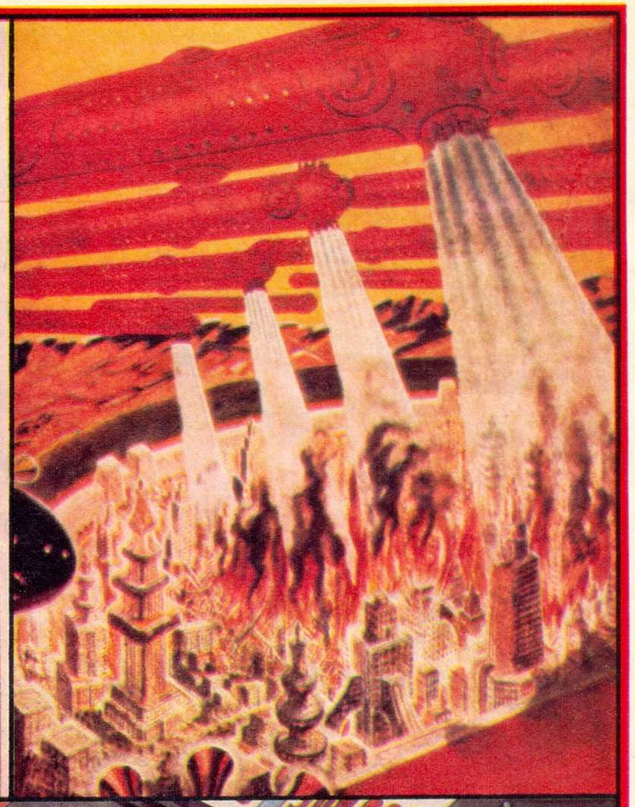
Jó szórakozás elolvasni a mára vonatkozó régi jövendöléseket, elnézegetni a százéves rajzokat.

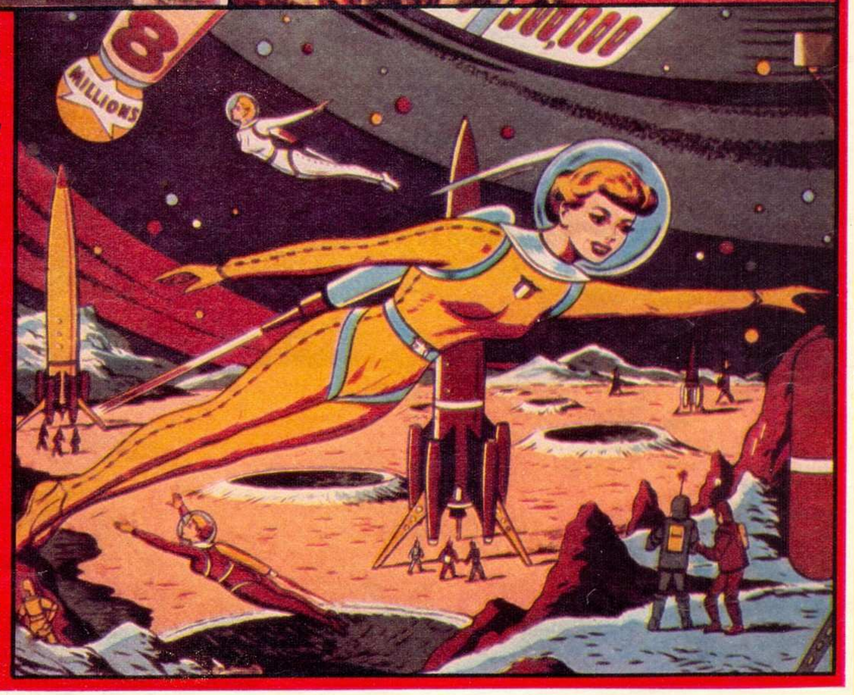
Mit gondoltak rólunk, a mi világunkról őseink?

A derülátók úgy vélték, hogy fantasztikus városokban élünk, égignyúló felhőkarcolókban, a házak tetején helikopter-állomások lesznek s úgy röpködünk ide-oda, mint a madarak, vagy a szitakötők. Arról ábrándoztak, hogy villámgyors vonatok visznek bennünket föld alatti alagutakban, a nehéz munkát robotokkal végeztetjük, a lakásunkban is lesz egy-két kiszolgáló robot, ezek takarítanak, ágyunkba hozzák a reggelit. Szórakozni a Holdra járunk, vagy a tenger mélyére, esetleg vulkánok fenekére. A távollevőkkel telefonos televízión beszélgetünk, vezetékeken kapjuk az újságokat, a könyveket, a szórakoztató zenét, az opera- és múzeumlátogatást. Táplálónk pasztillákat szopogatunk, ebédünk, vacsoránk egy-két tablettából áll majd. Úgy képzelték, hogy békében élünk, legfeljebb a légi kalózok ellen kell védekeznünk.

De voltak, akik borzalmasnak látták és ábrázolták a jövőt. Úgy érezték, hogy a technika csak bajt hoz az emberiségre. Látomásaikban a levegő megtelt harci repülőgépekkel, a gyönyörű városokat elpusztító bombákkal, halálsugarakkal, tűzokádó léghajókkal. Azt jósolták, hogy a robotok fellázadnak ellenünk, rakásra ölik az embereket, harcolni kell velük, mint valamikor a kardfogú tigrisekkel. Azt jövendölték, hogy a háború örökké tart, az emberiség bariangokba húzódik, s kedvetlenül majszolja a mesterséges élelmiszereket. Azt

A jövő városa 1942-ben. A szörnyű, sivár betonsíkok tövében hangyákként mászkálnak az emberek. Ez a kép, sajnos, részben korunk valóságává lett.





1908. A Pokoli háború című francia füzetesregény rajzolója már megfesti a békés nagyvárosokat elpusztító szörnyű légiháborúk képét.

1930. Amerika. Immár idegen planétáról érkező támadók kísértet-flottája semmisíti meg halálsugaraival New Yorkot. (Jobbra fent)

írták, hogy a Földről eltűnik az öröm, a pihenés, a szórakozás, még az embereket is lombikokban állítják elő.

Melyik tábornak higyjünk? Azt ellenőrizhetjük, hogy mennyire váltak valóra a régi jóslatok, de a mai jóslatok bekövetkezésére még várnunk kell. Lehet, hogy keserves életünk lesz kétezerben, tele gondokkal és nehézségekkel, de az is lehet, hogy az emberiség leküzdi a veszélyeket, köztük azokat is, amelyeket önmaga teremt, és ha nem is a Paradicsomban, de legalább rendezett világban fog élni.

Akik onnan visszanéznek, bizonyára csodálkozni fognak mai elképzeléseinken.

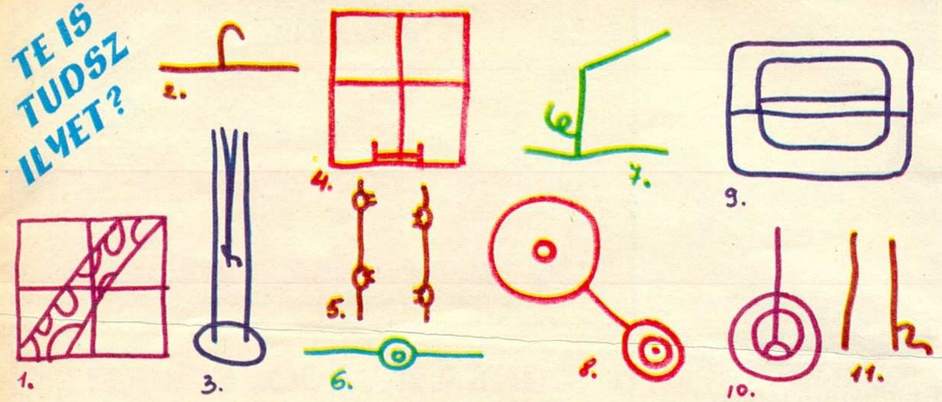
Mert a jövő sokféle lehet, de biztosan más lesz, mint amilyennek gondoljuk.

KUCZKA PÉTER

1965. Mindenki az űrbe utazik. Négy évvel az ember első Holdra lépése előtt a rajzolók már az egész világűrt benépesítették asztronautákkal. (Jobbra lent)

FIGYELEM! PÁLYÁZAT! FIGYELEM! PÁLYÁZAT! FIGYELEM! PÁLYÁZAT!

TE IS TUDSZ ILYET?



Ezeket a tréfás rejtvényeket gyerekek rajzolták. Elkészítésükhöz is kell egy kis fantázia, de még inkább némi eredeti, a mindennapitól eltérő látásmód.

Nézzétek meg jól a rajzokat és próbáljátok megállapítani, mit ábrázolhatnak! Az első rajz meglehetősen közismert; megoldása nem túl nehéz: egy zsiráf sétál el az ablak előtt. Ezt a rajzot segítségnek szántuk, bemutatva rajta, hogyan is kell szemlélni a képeket, kihámozni értelmüket. Ha mégsem boldogulnátok a többi rajzzal, olvassátok el a megfejtést a fordított sorokból! Akár így, akár úgy — jól fogtok szórakozni.

És figyelem! Most jön a pályázat!

Próbáljátok meg, hátha ti is ki tudtok találni hasonló tréfás, talányos rejtvényeket! Ha sikerül, a rajzokat küldjétek el címünkre! A legjobb pályázatokat közzétesszük az Alfában, és ráadásul értékes jutalmakat is kaptok. Január 31-ig várjuk munkáitokat!

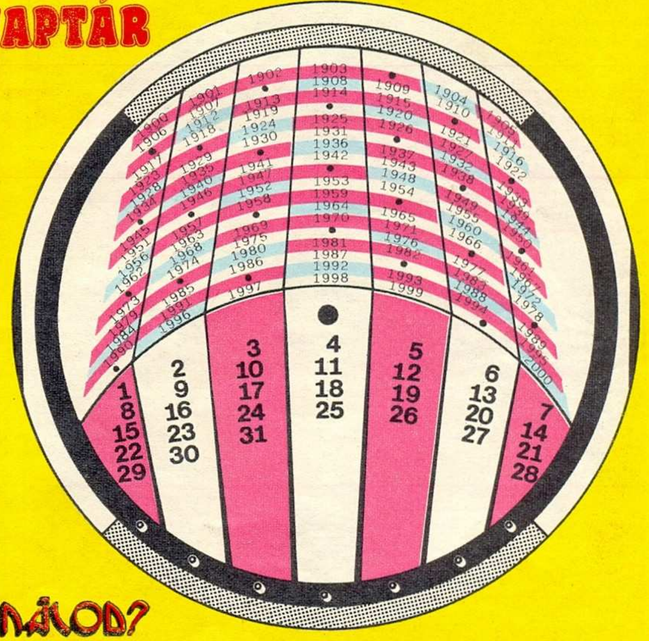
Megfejtés:

2. Könnyűbúvár légzőpipája. 3. Gólya csőrében egy pióca. 4. Ablakmosó érkezik. 5. Egy koala mászik a fa túloldalán. 6. Tengerész biciklin, felülnézetben. 7. A malac farka kilóg az ölből. 8. Mexikói tükörtojás. 9. Vonatablak egy másik vonat ablakából. 10. Gémeskút vödre a kútban. 11. Egy kígyó mászik a fára.

ÖRÖKNAPTÁR

A naptár korongjait ragaszd fel egy rajzlapra, majd vágd körbe. Az éveket ábrázoló korongon vágd ki a két, pöttyözéssel jelölt, ívelt ablakot, majd egy milton-kapoccsal rögzítsd középen a másik, nagyobb (hónapokat és napokat jelölő) korongra. A keresett napot megkapod, ha megfelelő év sávjához forgatod a megfelelő hónapot; a keresett nap alatt kis ponttal jelzett helyen leolvashatod, milyen napra esik az illető dátum. Például: 2000-ben január 1-e szombat. Vigyázz! A szökőéveket kék szín jelzi. Ebben az esetben a szökőévvel azonos kék színnel jelzett januárt és februárt kell használnod. A XIX. század dátumainál a kijött naphoz kettőt hozzáadunk: például 1848. március 15. nem hétfő, hanem szerda, 1890. május 1 nem kedd, hanem csütörtök.

Az 1700 és 1799 közötti dátumok kiszámításakor 4 napot adunk hozzá: 1707. május 31. nem péntek, hanem kedd. Az 1601 és 1699 közötti dátumok esetében a tárcsáról leolvasott nap helyett kettővel korábbi értendő: 1664. november 18. tehát nem szerda, hanem hétfő.



MEGCSINÁLOD?

EGY NYÚL – KÉT TRÜKK

A lappföldi nyúl se hiúbb a többi nyuszinál, mégis két teljesen különböző színű bundával rendelkezik. A drappot nyáron, a hófehéret télen viseli. Ugye tudjátok, miért? Ez segíti őt az ellenségei ellen való védekezésben. A bunda szinte beleolvad a környező természet színeibe, s így remek álcázást nyújt viselőjének. A nyuszi azonban arra az esetre is biztosítja magát, ha a becsapott ellenség a lábnyomait és szimatát követve akarna utánaeredni. Ilyenkor a minden nyuszi által ismert ősi trükköt alkalmazza.

Hazai tájainkon is megfigyelhetitek, hogy a hóba rajzolódott nyúlnyomoknak olykor hirtelen vége szakad. Vajon mit csinált a nyúl? Ellensége szimatát kicselezendő jó ötven méternyit visszaszaladt saját lábnyomán, majd óriási lendülettel néhány méternyit oldalra ugrott, s más irányban folytatta útját. Ehhez a trükkhöz főleg akkor folyamodik a nyuszi, ha vackára készül visszabújni.

mini

alfa

MUNKA A VÉDŐKETRECBEN

Veszélyes munkahelyeken, ahol az egészségre káros anyagokkal dolgoznak, nagy gondot fordítanak a munkások védelmére. Ha például mérgeket használnak, a munkadarabot légmentesen zárt „ketrecbe" helyezik. A dolgozó a ketrecen kívül áll, csak nagyméretű védőkesztyűbe bújtatott keze ér be a munkaterületre. Így fogja és kezeli a munkadarabot és a szerszámokat — mint képünkön is látható —, például egy csövet, amelyből mérget tartalmazó gázt lövell a munkadarabra.

TÉLI MEGFIGYELÉSEK

A lucfenyőt a jegenyefenyőtől jól meg lehet különböztetni a következők alapján: *a)* A lucfenyő tűi négyélűek, s minden oldalukon zöldek; a jegenyefenyő tűi szélesebbek és az alsó oldalukon két hosszanti irányú, világos csík fut. *b)* A lucfenyő lekopasztott ágai szúrósak, mert amikor a tűlevelek lehullanak vagy leszedjük őket, kicsi kocsányok maradnak az ágon; a jegenyefenyő ágai viszonylag simák. *c)* A lucfenyő tobozai lefelé lógnak az ágakról, míg csak meg nem érnek és le nem hullanak; a jegenyefenyő tobozai felfelé nőnek, s ha megértek, kipotyogtatják magvaikat.

*

Van egy különös madár, a pirók, amely villogó jelzéseket ad társainak. Ez akkor figyelhető meg leginkább, amikor ezek a társas életet élő madarak jellegzetes „dü" hangokat hallatva átrepülnek a téli kertek fölött. A pirókok „vezére" legelöl röpül, s időnként kivillantja az egyébként szárnyai által eltakart világos faroktollát. A sötét ágak között ez jól látható, s útbaigazítást ad az utána repülő madaraknak. Ha nem követik azonnal, akkor addig repked fehér foltját ide-oda villogtatva, míg a többiek mind a nyomába nem szegődnek.

TELEVÍZIÓS FORGALOMIRÁNYÍTÁS

A nagyvárosok forgalmának irányítása egyre több gondot okoz. Az állandó időközökben szint váltó közlekedési lámpák sok esetben nemhogy gyorsítanák, inkább lelassítják a forgalmat, mert nem tudnak alkalmazkodni a járművek változó számához. Ezt a problémát csak úgy lehetne megoldani, ha egy forgalomirányító központban állandóan figyelemmel kísérnék a legfontosabb közlekedési gócpontokat és ennek megfelelően váltanák a piros és zöld jelzéseket.

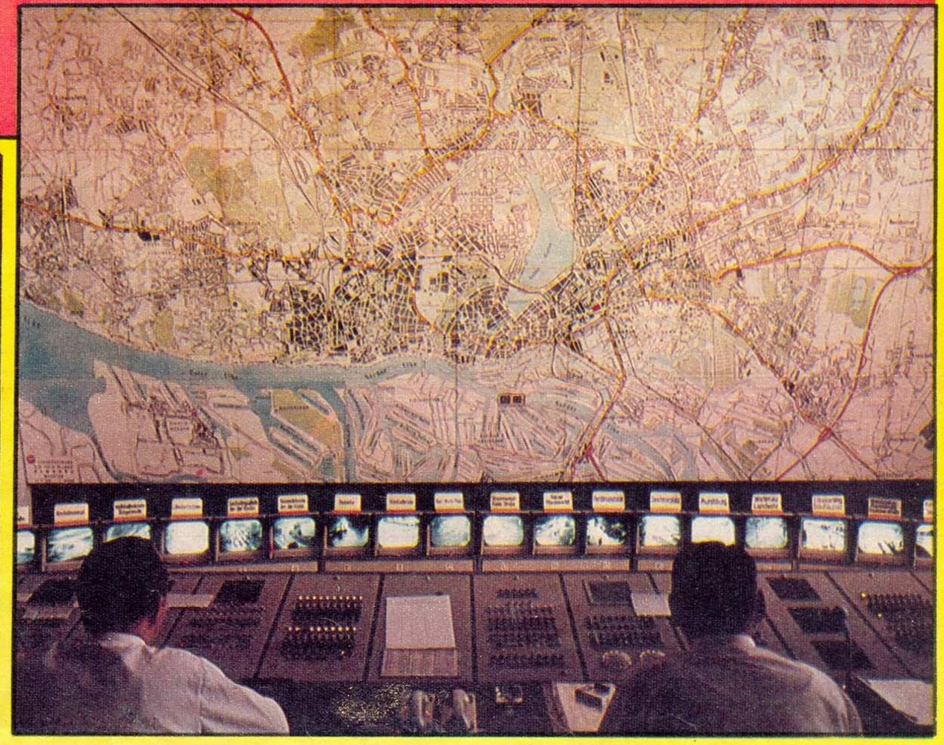
1. kép: A hárommillió lakosú Hamburgban a város tizennyolc legforgalmasabb kereszteződését ipari televízión figyelik a központ dolgozói, és az így kapott információk alapján mindig a szükségletnek megfelelően tudják szabályozni a város forgalmát.

2. kép: Az NSZK-beli Ruhr-vidék Európa egyik legsűrűbben lakott része; itt szinte teljesen egybeépült tíz nagyváros. E városokat a Ruhr gyorsforgalmi út köti össze. A forgalmat az esseni központból irányítják. A képernyőn természetesen a legkisebb koccanásos balesetet is észlelik, s azonnal riasztják a mentőket, a tűzoltókat, vagy akár a helikopteres segélyszolgálatot is.

MI EZ?

Első pillantásra egy modern képnek vélnéd, pedig nem emberkéz műve. Hát akkor mi és hogyan keletkezhetett?

Megfejtés: Egy erdei tócsa befagyott vízének felülete. Ugye szép?



A VÍZÖZÖN LEGENDÁJA

Olvasmányaink során és a mindennapi beszédben gyakran találkozunk olyan kifejezésekkel, szólásmondásokkal, amelyeknek használata teljesen természetesnek tűnik számunkra. Nemigen merül fel a kérdés: honnan eredtek, milyen történelmi eseményhez, személyhez vagy művelődéstörténeti jelenséghez kapcsolhatók. Ilyen kifejezések például a következők: „utánam a vízözön", „özönvíz előtti", „Noé bárkája", a „béke olajága", a „béke galambja". Mindezek az ótestamentum egyik, a mai napig is tisztázatlan, sokat vitatott elbeszéléséhez, a vízözön (vagy özönvíz) történetéhez kapcsolódnak.

AZ ÁR A FÖLD LEGMAGASABB HEGYEIT IS ELBORÍTOTTA

Az ótestamentumi (bibliai) vízözön legendája beszéli el, hogy egy ízben isten megharagudott az emberekre, mivel sok bűnt követtek el. Ezért elhatározta: eltörli őket a föld színéről, és az emberekkel együtt valamennyi élőlényt, az állatokat is. Egyetlen ember és családja azonban kegyelmet talált isten előtt: ez Noé és felesége, valamint három fia (Szem, Kám, Jafet) és azok feleségei. Isten felszólította Noét, hogy készítsen egy olyan bárkát, amelybe belefér családjával és minden állatfajból egy-egy párral (hímmel és nősténnyel) együtt. Isten meghatározta a bárka méreteit és készítésének módját is. Miután Noé és családja a bárkát felépítette, beköltöztek, s elhelyezték benne az állatokat. Isten rendelkezése szerint Noé elegendő élelmet is felhalmozott a bárkában, hogy családját és az állatokat a vízözön idején táplálhassa. Az isten vízözönt bocsátott a földre. Parancsára megnyíltak az ég csatornái, de a föld mélyéből is feltörtek a vizek. Negyven napon és éjen át tombolt a borzalmas esőzés, és az áradás olyan hatalmas volt, hogy a Föld legmagasabb hegyeit is elborította. „És oda veszett minden földön járó test, madár, barom, vad és a földön nyüzsgő minden csúszómászó állat és minden ember". (Károli

Gáspár ford.) A bárkában Noé szerencsésen átvészelte a vízözönt. Miután bezárultak az ég csatornái és a mélység forrásai, megszűnt az esőzés, Noé bárkája megfeneklett az Ararát hegyének csúcsán. (A mai Törökország területén.) Negyven nap múlva Noé egy hollót és egy galambot eresztett ki a bárkából, hogy megtudja: „elfogytak-é a vizek a föld színéről". De a holló és a galamb visszatértek a bárkába, mert nem tudtak hol megpihenni: még mindent víz borított. Újabb két nap elteltével Noé ismét kibocsátott egy galambot, mely szintén visszatért, de olajággal a csőrében. Ebből Noé arra következtetett, hogy a vizek elapadtak. A két nappal ezután kiengedett galamb már nem repült vissza többé, mivel ennivalót is talált magának a földön. Ekkor Noé isten szavára kijött a bárkából és kivitte az összes madarat, állatot, s mindenféle csúszó-mászókat, rovarokat, amelyek szerteszóródtak a Földön. Noé hálaáldozatot mutatott be istennek, amelynek kedves illatát isten örömmel fogadta. El is határozta, hogy többé nem bocsát vízözönt a földre, majd ennek bizonyítására szivárvány tűnt fel az égen, amely nem volt más, mint isten íja; ezt haragja megszűnésének jeléül helyezte a felhőkre.

A Bibliában olvasható vízözön története tulajdonképpen nem más, mint a sumér (akhád) hőseposz, a Gilgames-eposz megfelelő részének átdolgozása. A hőskölteményben leírt vízözön-legenda annyi változást mutat a bibliaihoz képest, hogy ott az istenek tanácsa (s nem isten egyedül) határozza el a vízözönt az emberiség elpusztítására. A tanácskozó istenek egyike azonban a tervet elárulja pártfogoltjának, aki szintén bárkát épít, majd a vízözön elmúltával kétnaponként madarat ereszt ki a bárkából mindaddig, amíg meg nem tudja: a vizek felszáradtak a földön. A bibliai vízözön története csupán csak egyike ennek a több mint 300 különböző nép (sumérek, görögök, maják, aztékok, indiaiak, perzsák) legendáiban is fellelhető elbeszélésnek. Ezekben a legendákban nemcsak a téma közös, hanem mindenekelőtt az is, hogy az istenek (vagy isten) bűneikért, gonosz cselekedetükért, illetve az ellenük történő lázadás miatt mérnek ilyen szörnyű csapást az emberiségre.

Ezenkívül megemlíthető, hogy mindig akad egy igaz, becsületes, tiszta ember a földön, aki az istenek kegyelmében részesül.

ISTENÍTÉLET VAGY TERMÉSZETI CSAPÁS

A tudomány a vízözön-legendák mögött valamilyen nagy természeti csapást, pusztító árvizet (árvizeket) feltételez. A nagy folyók (Mezopotámiában a Tigris és az Eufratesz, Indiában a Gangesz stb.) mentén letelepedett népek sokat szenvedtek a hatalmas felhőszakadások idején a medrükből kilépett folyóktól (Közép-Amerikában a tájfunok okoztak nagy áradásokat), melyek emberek, állatok százait, ezreit ragadták el, egész falvakat, városokat pusztítottak el.

Mind a mai napig tart a bibliai vízözön értelmezése körüli vita a tudomány és a vallás képviselői között. A történet szerint a vízözön földrajzi és néprajzi értelemben általános volt, tehát kiterjedt az egész földre, minden emberre és állatra. A Biblia vallásos magyarázói ennek alapján egyetemes vízözönről beszélnek. A jelenlegi tudományos ismeretek birtokában azonban rendre megcáfolták az általános vízözön-katasztrófa elméletét. Természetesen a tudományos megállapítások és érvek ellenére is akadnak olyanok, akik a bibliai leírást valóságos történetként fogják fel, köztük régészek, tudósok. Az egyik elmélet szerint kb. i. e. 4000 táján hatalmas áradás, ún. tengerár öntötte volna el Mezopotámia területét, melyet a Tigris és az Eufratesz folyók völgyében lerakódott agyagos földréteg bizonyítana. Hamarosan megdőlt azonban ez a feltételezés: az agyagréteg nem víz hordaléka, hanem a szél rakta le azt több évszázadon keresztül. Néhány évtizeddel ezelőtt pedig különlegesen érdekes hír járta be a világot: felfedezték Noé bárkájának roncsait az Ararát hegyén. Repülőgépről látni vélték a bárka maradványait az örök hó fedte hegy csúcsán. A szenzáció azonban hamarosan szertefoszlott, midőn az Ararátra feljutott expedíciók tüzetes kutatás után sem találtak semmit.

MENNYI VÍZ FÉR EL A LÉGKÖRBEN?

A bibliai vízözön valóságát a tudomány, főleg a meteorológia kérdőjelezte meg. Mindenekelőtt azt a problémát tette vizsgálat tárgyává: lehetséges volt-e olyan „vízözön", amely elborította az egész földet? Ha igen, honnan ömlött a földre ez a rengeteg víz? Majd hová tűnt el? A talajba, a levegőbe? A talajba nem szívódhatott fel, viszont ha a föld légkörébe került, akkor napjainkban is ott kellene lennie. Ez a hatalmas víztömeg, mely vízpára formájában a levegőben van, ha ismét vízzé válna és a földre hullana, újból vízözön fenyegetné az emberiséget és a földkerekség minden élőlényét. Lehetséges ez? Valóban egy újabb egyetemes katasztrófától kellene tartanunk? A tudományos számítások szerint erre semmi okunk. Kiszámították, hogy a földfelszín egy négyzetméterére jutó levegőoszlop átlagosan 16 kg vízpárát tartalmaz, de 25 kg-nál soha sem többet. Ha ez a páratömeg eső formájában a földre hullana, csupán 1,6 illetve 2,5 cm magas vízréteget képezne.

Hogyan lehetséges ez?

Az egy négyzetméterre eső levegőoszlop — mint említettük — maximum 25 kg párát zár magába. Ez egyenlő 25 000 gramm vízzel, melynek térfogata 25 000 cm^3. Ennyi víz fér el abban a hasábban, melynek alapterülete 1 m^2, azaz 100×100 cm = 10 000 cm^2. Ha a levegőoszlop térfogatát (25 000 cm^3) elosztjuk az alapterülettel, megkapjuk a Földre hullott víztömeg magasságát: 25 000 : 10 000 = 2,5 cm. A vízözön tehát 2,5 cm-nél magasabbra nem emelkedhetett, ha egyenlően oszlott meg a Föld felszínén, valamint azért sem, mert egyszerűen nincs több víz a légkörben.

Ez mind igaz, de akkor mitől vannak pusztító felhőszakadások? — kérdezhetik sokan. A Földön sok helyen előfordul, hogy egy alkalommal több mint 2,5 cm csapadék hull alá, ami azonban nem csupán az adott terület feletti felhőrétegből keletkezik, hanem a környező helyekről a szél által odahajtott levegőből is. Az özönvíz — a Biblia szerint — viszont azonos időpontban borította el az egész Földet. Az elbeszélés tehát több mint 360 ezerszeresére nagyította fel a vízözönt, hiszen a Föld legmagasabb hegyét, a Mount Everest-et (Csomolungma, 8881 méter) is 15 könyökkel (kb. 7,5 méter) meghaladta. Lehetetlen az is, hogy az eső egyidőben az egész Földön 40 napon át essen, mivel az esőhöz éppen az szükséges, hogy különböző hőmérsékleti és légnyomásbeli viszonyok uralkodjanak az egyes földrészek között. Ez pedig, ha Földünk meteorológiai térképére nézünk, teljesen kizártnak tekinthető.

FELÜLMÚLHATATLAN VILÁGREKORD: ÓCEÁNJÁRÓ 7 NAP ALATT

A vízözön legendájának másik, erősen támadható pontja Noé bárkája. A Biblia szerint a hatalmas alkotmányt Noé és családja (összesen 8 ember) 7 nap alatt építette volna föl. Noé ekkor már 600. életévét taposta. Ebben a korban aligha foghatta kezébe a szekercét, aligha bírta a nehéz fizikai munkát. Nem beszélve arról, hogy — a bárka méreteit tekintve — nem egy hét, de évek alatt sem lett volna képes 8 ember annak felépítésére (más adatok 120 évről beszélnek. Ez a szám pedig túl soknak tűnik). Nemcsak a bárka összeállítása okozott nagy gondot és igényelt szerfölött nagy munkát, hanem az ahhoz szükséges anyag (fa) kitermelése is. Isten utasítása szerint a bárka hossza ugyanis 300 sing (könyök), szélessége 50 sing, magassága pedig 30 sing kellett hogy legyen (egy könyök kb. 45 cm, azaz 0,45 méter; ezek szerint a bárka hosszúsága 135 méter, szélessége 22,5 méter, magassága 13,5 méter volt). A bárka hasznos rakterülete összesen 3040 m^3 (13,5×22,5 m). A bárkát háromszintesre tervezték, így az összes terület 9120 m^2-t tett ki: a bárka tehát egy mai, 20 ezer tonna vízkiszorítású óceánjáró hajónak felelne meg. Ennek felépítése kezdetleges technikával, primitív eszközökkel, szerszámokkal lehetetlenség. Elegendő volt-e ennyi hely Noé és családja, az összes állatfajok egy-egy párja számára, amelyek a vízözönig és utána éltek a Földön, a bárkában felhalmozott (150 napra) élelmiszerkészlettel együtt? A válasz könnyű: képtelenség. Hiszen Noénak 3500 fajta emlős, 1300 madárfaj, 3500 hüllő, 1400 kétéltű, 16 000 pókszabású és 360 000 rovarféleség egy-egy párját kellett volna elhelyeznie. (Pl. a 3500 fajta emlős egy-egy párjára csupán 2,6 m^2-nyi terület jutott volna: ti. 9120 : 3500).

A tudományok segítségével bebizonyítottnak látszik a bibliai vízözön tarthatatlansága. Ma már csak jelképként, vagy szólásokban él tovább a történet. A vízözön a teljes pusztulás fogalmával lett azonos, Noé bárkája pedig a rozoga, elhasználódott, ócska vízi járművet jelenti, átvitt értelemben pedig a szedett-vedett társaságot, csoportokat magába foglaló zárt tér képzetét testesíti meg. Általános jelképpé vált a béke olajágát Noénak elhozó galamb, amelyet 1949-ben Pablo Picasso, a világhírű spanyol származású festőművész örökített meg egy rajzán. Az olajágat csőrében tartó fehér galamb a béke nemzetközi szimbóluma lett.

SOÓS ISTVÁN

DOMINÓ

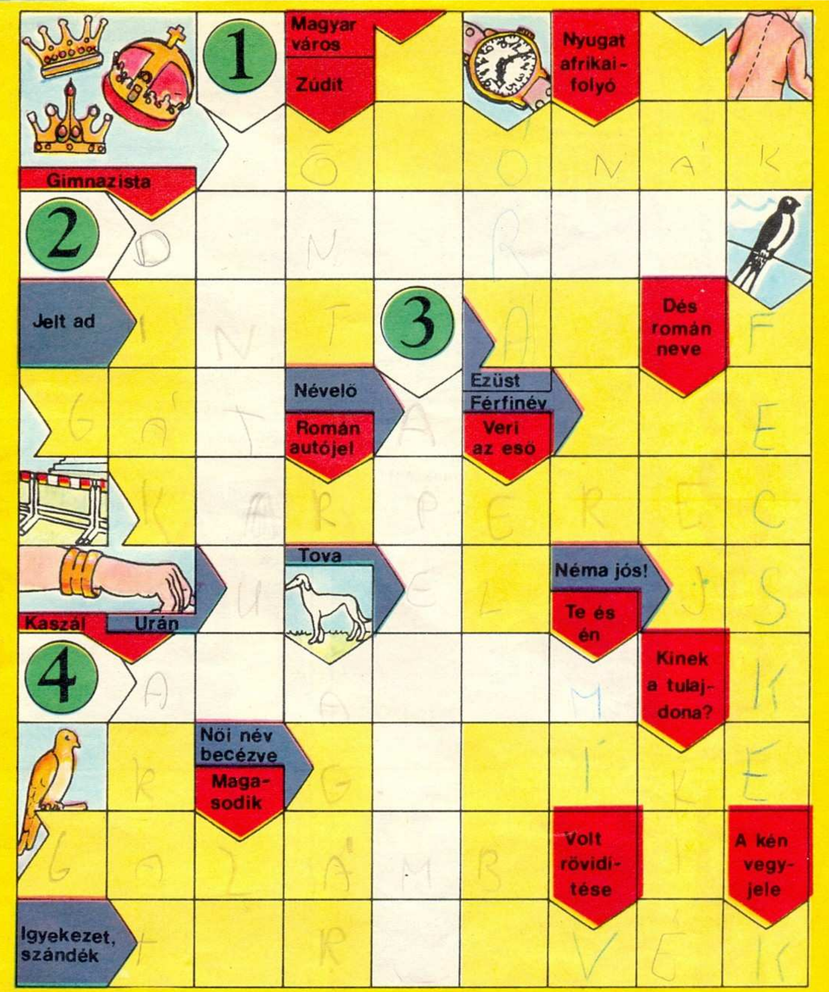
DUPLA VAGY SEMMI!

Megfejtésül beküldendő a számokkal megjelölt sorokban kialakult négy szó, valamint az, hogy ezek a szavak decemberi számunk melyik cikkeiben találhatók!
Beküldési határidő: január 30. Nyeremények: 20 bűvös kocka, valamint a Népművészeti és Háziipari Szövetkezeti Vállalat 4 ajándéka. Eredményhirdetés az 1981. áprilisi számban.

Kelepcés találós kérdések

Nem annyira furfanggal, mint inkább nyelvi leleménnyel tudod megoldani őket. Ime, két példa: milyen csőre van szükség minden emeletes házban? Lépcsőre! Melyik ló készít igazgyöngyöket? A kagyló! Most már biztosan meg tudod válaszolni a következő kérdéseket:

Melyik ács tud idegen nyelveket?
Melyik ács a krampuszok ajándéka?
Melyik ács van fából?
Melyik ácsra szoktak vajat kenni?
Melyik ék csikorog az utcán?
Melyik ékbe lehet beleesni?
Melyik ék található csak a városon kívül?
Melyík ék tűnik fel a hullámokon és a fáradt lovon?
Melyik ék kerül a hasunkba?
Melyik ék tart kalapácsot?
Melyik ék kerül az asztalra?
Melyik ék áldás a növényeknek?
Melyik ár szokott csivitelni?
Melyik ár a bölcsek ruhája?
Melyik ár szállít utasokat?
Melyik árnál állnak őrök?



MI LETT VOLNA, HA...

Örülünk, hogy pályázatunk megnyerte tetszéseteket. Nagyon sok gondos, szép, ötletes pályamunkát kaptunk. Igazság szerint minden pályázó jutalmat érdemelne — de erre sajnos nincs módunk. Tekintsétek munkáitok elismerésének e néhány dicsérő szót. A legjobbak pedig megkapják a megígért jutalmakat.

KÖNYVJUTALMAT NYERTEK: Ács Gabriella Nagykálló, Kossuth út 61. 4320; Bordás Lajos Debrecen, Besze János u. 12/A. 4028; Bödecs Pál Győr, Damjanics u. 61/B 9026; Montskó Valéria Székesfehérvár, Ifjúság út 4. I. 8000; Meskó László Budapest, Egressy út I. 3. 1149; Székely Gyula Berettyóújfalu, Bercsényi u. 10. 4100;

POSZTERT NYERTEK: Deák Zoltán Vámospércs, Patika u. 2. 4287; Csudai Beáta Veszprém, Stromfeld Aurél u. 8. 8200; Honti Gábor Miskolc, Engels út 33. 2/3. 3529; Horváth Attila Budapest, Peterdi u. 27. II/19. 1071; Horváth Györgyi Budapest, Zápor u. 57. V. 20/A 1032; Koma László Budapest, Lakatos út 24. 1184; Libor Imre Rákóczifalva, Kinizsi út 12/A 5085; Magyar Gábor Jászapáti, Kazinczy út 21. 5130; Mezei Miklós Balatonfüred, Balassi Bálint u. 3. 8230; Nagy Lajos Őzd, III. Madách u. 2. 3600; Orosz Adél Budapest, Gaál József u. 36/A 1122; Őszi Zoltán Somogyszil, Kossuth u. 224. 7276; ifj. Papp László Nyíregyháza, Korányi köz 1. III. 10. 4400; Rácz Zoltán Budapest, Ezüst u. 41. 1172; Vekety László Budapest, Somlói út 2/B 1118.

NYERTESEK

A 4. számban közölt keresztrejtvény megfejtése: Erdély aranykora; Hatalmas orvos az idő.
Ördöngös matek: Az öregembernek 21 dukátja volt
Vízből jég: les-lel-kel-ken-fen-fon-fog-bog-búg-bús-dús-duc-dac-dal.

A HELYES MEGFEJTŐK KÖZÜL ALFA TRIKÓT NYERTEK: Ballal Judit Jászszentandrás, Alkotmány út 2. 5136; Bán Csaba Székesfehérvár, Velinszky u. 21. 8000; ifj. Flück Róbert Budapest, Vércse u. 5. 1124; Gerzsenyi Éva Szamossályi, Dózsa út 56. 4735; Gyöngyösi Ágnes Debrecen, Kishegyesi 61. B. IV. 4031; Hegedüs Ágnes Szőreg, Szegfűu. 14. 6771; Marton Mariann Maglód, Tompa Mihály u. 18. 2234; Nagy Rudolf Budapest, Csertő park 2/A. IX. 90. 1144; Sándor István Kiskunfélegyháza, Ságvári Endre u. 3/A 6100; Váraljai Mariann Szank, Zsigmondy V. u. 19. 6131.

POSZTERT NYERTEK: Bagi Andrea Budapest, Csengery u. 10. I. 12. 1074; Beszteri Katalin Körmend, Vida József u. 2. 9900; Jónás Antal Budapest, Mézeskalács tér 4. VIII. 12. 1155; Nagy Attila Szombathely, Rohonci u. 31. VI. 15. 9700 Révy Miklós Miskolc, Vörösmarty u. 56. VIII/3. 3530.

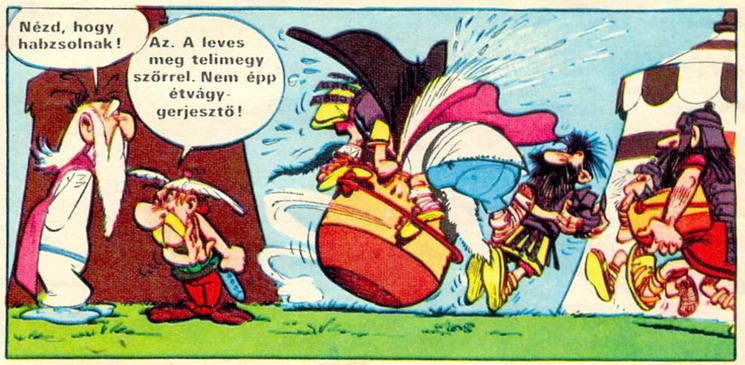
A HÁZIIPARI ÉS NÉPMŰVÉSZETI VÁLLALAT AJÁNDÉKÁT NYERTÉK: Fatka Miklós Budapest, Népszínház u. 31. 1081; Gulyás Márta Hódmezővásárhely., Bercsényi u. 33/A 6800; Ötvös Nándor Cegléd, Szélmalom zug 6/A 2700; Pecze Ildikó Budapest, Lajos u. 129. X. 53. 1036. A nyereményeket postán elküldtük.

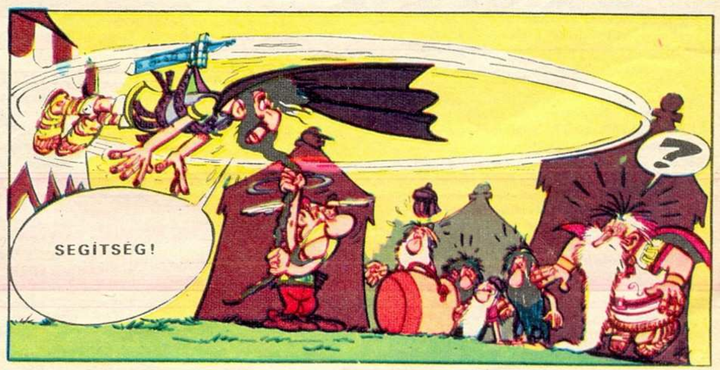
BIZALMAS SAROK

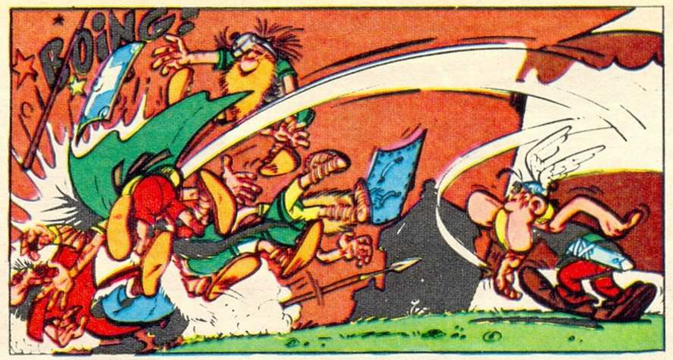
Bizonyára észrevettétek, hogy előző, októberi számunkban (a hátsó borítóoldalon) egy rendkívüli találmánnyal gazdagítottuk a technika történetét: feltaláltuk a repülő tengeralattjárót, mely még a legmerészebb álmodozó, Verne Gyula képzeletében sem fogalmazódott meg. Ez pedig nagy szó! Egymás között őszintén bevallhatjuk, hogy mint minden igazán rendkívüli találmánynak, így ennek megszületésében is csak a véletlen játszott szerepet. Reméljük, hogy mint ilyen, a maga bizarrságában nemcsak a megbocsátható botlások körébe, de a különleges szórakoztatás műfajába is besorolható. Mindenesetre ebben a témakörben nem hirdetjük meg a „Te is tudsz ilyet?" pályázatot, amely egyébként, más vonatkozásban valóban olvasható az Alfa e számának 27. oldalán.

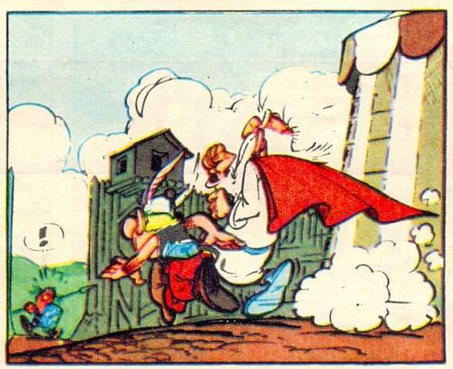
Asterix A GALL HARCOS

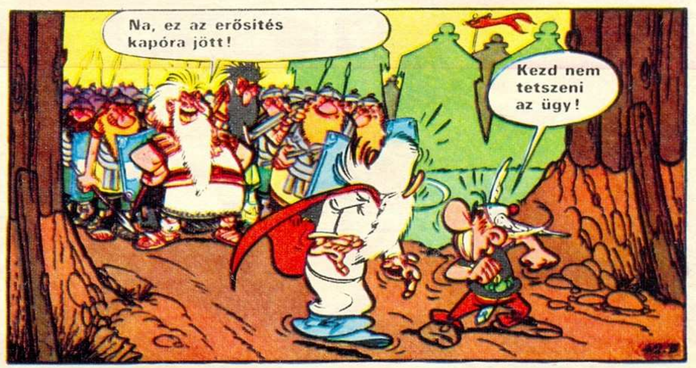
Írta: Goscinny
Rajzolta: Uderzo
Fordította: Timár György







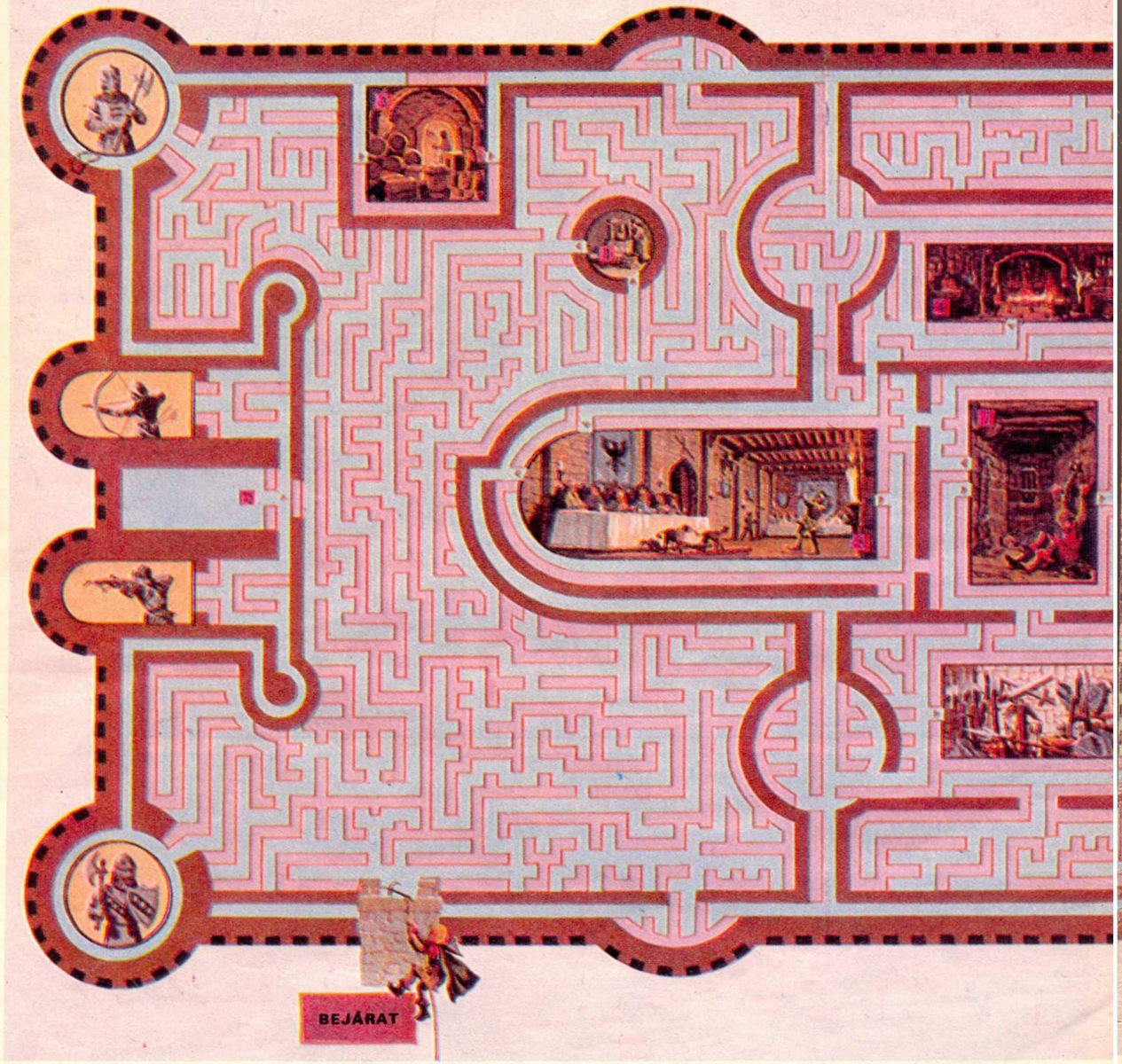




© DARGAUD, EDITEUR, PARIS, 1961, BY GOSCINNY ET UDERZO

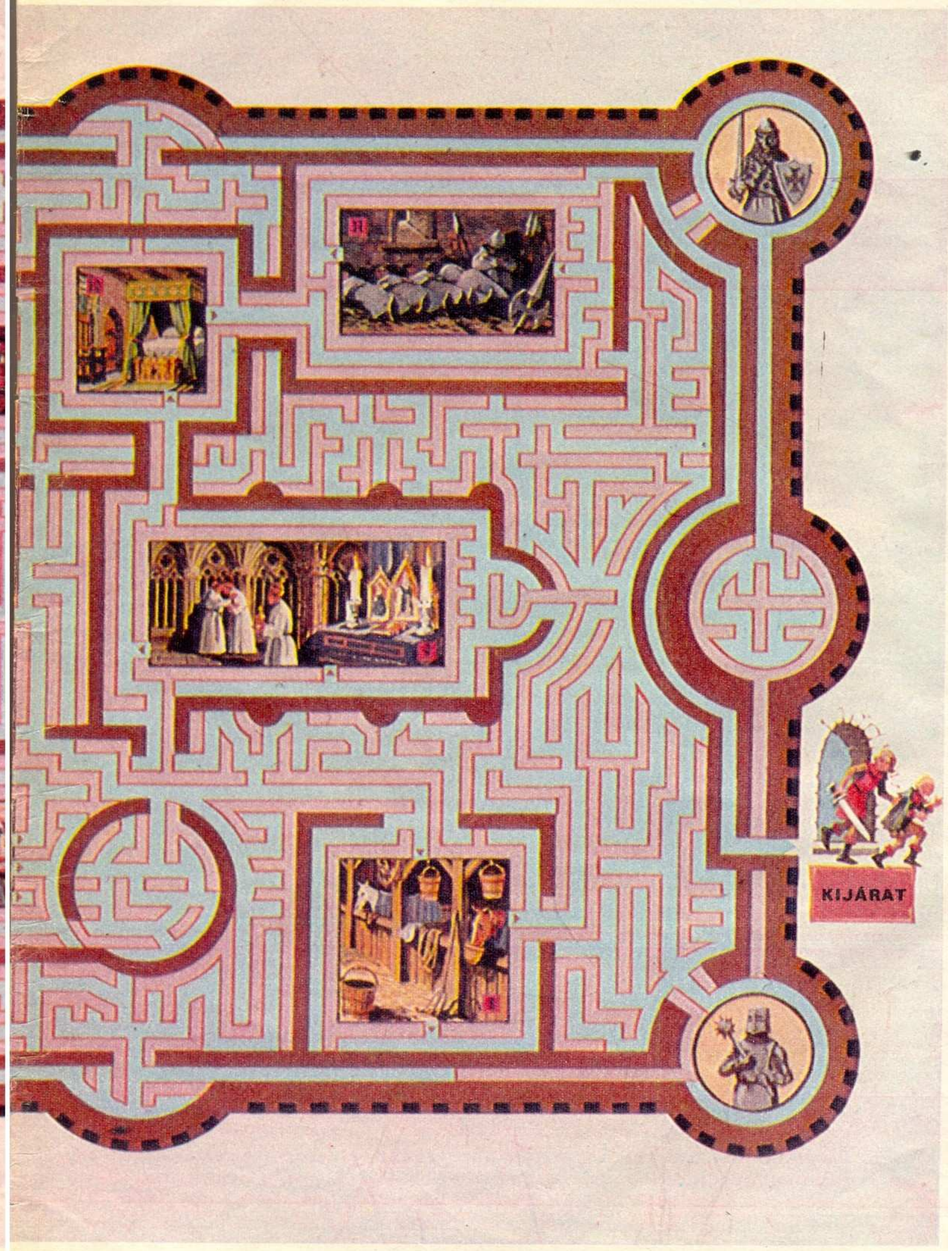
JÁTSSZUNK

VÁROSTROMOT



— Előre Sir Johnért, a Vörös Lovagért! — hangzik fel a csatakiáltás. A lovagok megindulnak zömök paripáikon Sir Robert, a Kék Lovag vára ellen. Ezt a jelenetet láthatod címlapunkon. 1380-at írunk, a színhely: valahol Angliában. Te is részt vehetsz a küzdelemben, ha hajlandó vagy velünk játszani.

Figyelj!
Leszáll az éj. Ma egyik fél sem tudta kicsikarni a győzelmet. A falakon kívül a Vörösök tábortüzeket raknak: felkészülnek az éjszakai őrségre. Benn a várban Sir Robert és vitézei ünnepi lakomát ülnek: foglyul ejtették Sir Williamet, az egyik vörös lovagot. Bezárták a vár tömlöcébe; holnap ki akarják vallatni, hogy fontos hadititkokat szedhessenek ki belőle.
Meglehet azonban, hogy a Kékek előre isznak a medve bőrére. A foglyul ejtett lovagnak van egy merész öccse, a 14 éves apród, James. Mialatt mindenki az ostrommal volt elfoglalva, James tutajt bocsátott a várárok vizére. Sikerült észrevétlenül áteveznie a túlsó partra. A vár tövében várakozott, míg be nem sötétedett, aztán megmászta a falat. Most arra készül, hogy kimentse a bátyját és kitudja az ellenség titkait. Vajon sikerrel jár-e? Ha ceruzát fogsz és követed útját a labirintusban, megtudod.

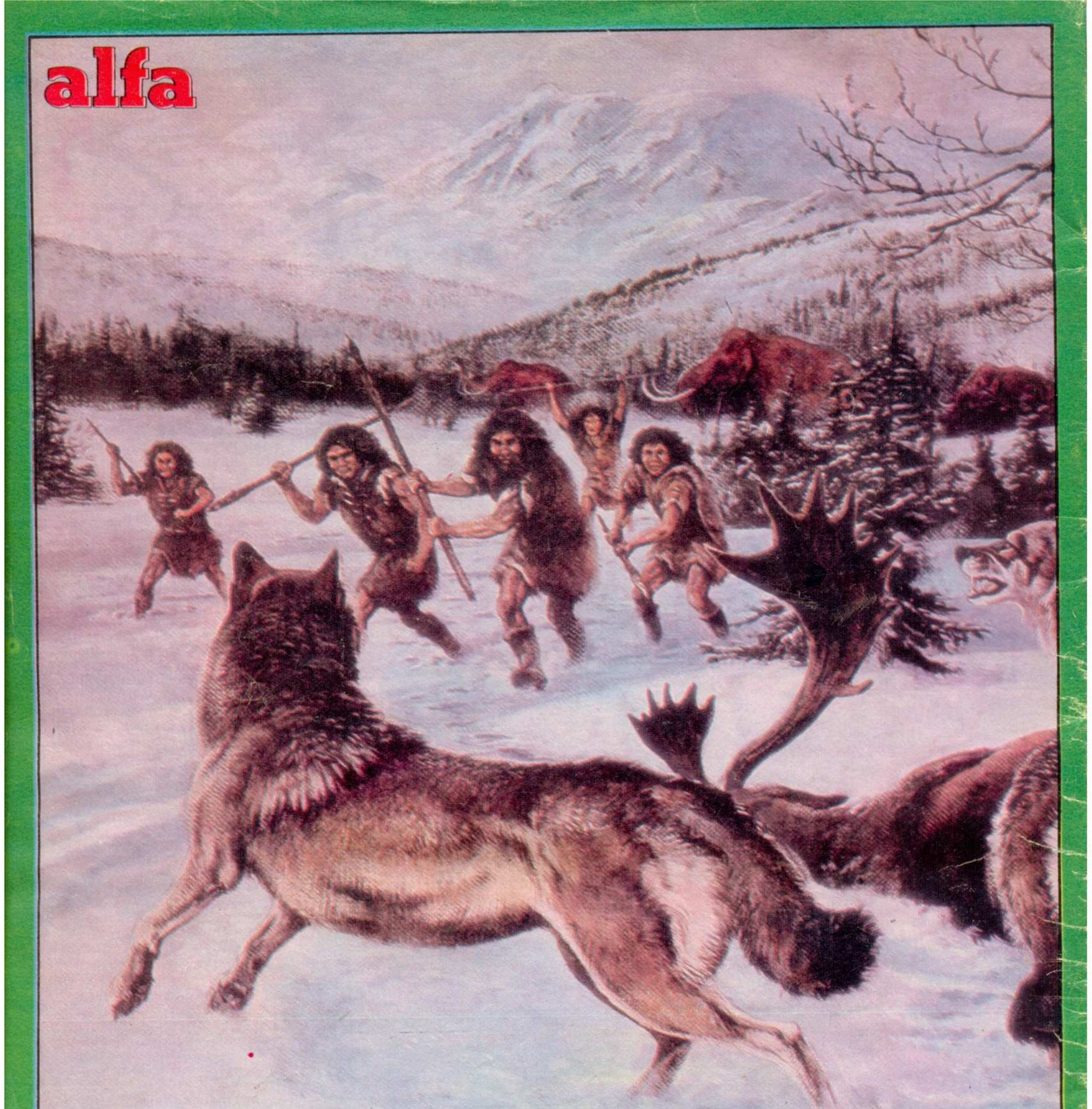


Először a várudvarra siet, a kúthoz (1). A várban mindenki innen hordja a vizet, s itt cserélnek gazdát a hírek is. James reméli, hogy hall majd valami érdekeset. Jön is csakhamar egy szolga, aki elújságolja, hogy Sir Robert, a vár ura a lovagteremben mulat vitézeivel, s épp a vörös lovag foglyul ejtésével kérkedik. Nála vannak annak a tömlöcnek a kulcsai, ahová a foglyot vetették. James elhatározza, hogy szolgának öltözik. A konyhába igyekszik, hogy megfelelő ruhát lophasson magának. Óvatosan elhalad a kapuőrség mellett (2). Aztán lépteket hall, így elbújik egy kis kamrában (3). Mikor a léptek zaja elhalt, besurran a konyhába (4). A szakácsok serényen szeletelik a húst a lakomához. Senki sem veszi észre, hogy James felölti egy szolga ruháját. Kezében sültes tálcával a lovagterembe siet (5).

James leteszi a tálcát az ebédlőasztalra, s tisztelettudóan a falhoz húzódik. Sir Robertet, aki alaposan belakmározott, hamarosan elnyomja az álom. Az asztal körül ülő többi lovag is álmos már. James óvatosan elcseni a vár urától a tömlöc kulcsait. Most a fegyverraktárba siet (6). Szüksége lesz fegyverre. Magához vesz egy kardot, majd a szűk folyósokon át a tömlöchöz lopózik (7). Sikerül meglepnie az álmos őrt. Kardjával megfenyegeti, s kényszeríti, hogy eressze szabadon Sir Williamet. James és bátyja bezárják az őrt a tömlöcbe.

Hátra van még a nagy feladat: észrevétlenül kijutni a várból! Hogy nyugodtan megbeszélhessék a menekülés tervét, az istállóba mennek (8) és elrejtőznek a széna alatt egy titkos helyen. Meghallják azonban, amint egy apród azt mondja: az őrparancsnok hamarosan ellenőrzi az istállót. Ezért továbbmennek a kápolnába (9). Itt kihallgatják két szerzetes beszélgetését, amelyből kiderül, hogy van egy titkos kivezető út a várból. Ezen át menekülne el Sir Robert, ha vereséget szenvedne. Az út rajzát hálókamrájában őrzi. A fivérek megtalálják a hálókamrát (10), majd a térképet is egy szekrényben. Valóban rajta van a titkos út rajza. Keresztüllopóznak az őrszobán az alvó katonák mellett (11), s szerencsésen kijutnak a várból.

alfa



HARC A FARKASOKKAL

A korai kőkorszakban — ami Afrikában majdnem kétmillió évvel ezelőtt kezdődött, s igen sokáig tartott — az emberek tropikus hazájukból északabbi vidékekre vándoroltak. Útjuk sztyeppéken és erdőkön vezetett keresztül, olyan vidékeken, ahol a tél hóval és jéggel köszönt be. Ezen a képen azt láthatjuk, hogyan is képzelte el korai elődeink életét Toyomi Tanaka japán festőművész és tanácsadója, dr. Tadao Kamei.